SiBT12-314

Manuale di servizio

Multi con Inverter per due locali
B-Series

[Applied Models]
- ●Multi con Inverter: Solo raffreddamento
- ●Multi con Inverter: Pompa di calore

Multi con Inverter per due locali Serie B

●Solo raffreddamento

Unità esterne	Unità interne	
2MKS40BVMB	FTKS25BVMB	FTKS35BVMB
	FLKS25BVMB	FLKS35BVMB
	CDKS25BVMB	CDKS35BVMB
2AMKS40BVMB	ATKS25BVMB	ATKS35BVMB

●Pompa di calore

Unità esterne	Unità interne	
2MXS40BVMB	FTXS25BVMB	FTXS35BVMB
	FLXS25BVMB	FLXS35BVMB
	CDXS25BVMB	CDXS35BVMB
2AMXS40BVMB	ATXS25BVMB	ATXS35BVMB

Parte 5 Configurazione del sistema 57

Parte 6 Diagnostica 87

1. Introduzione

1.1 Precauzioni di sicurezza

Precauzioni ed avvertimenti

- Leggere con attenzione le seguenti misure di sicurezza prima di effettuare lavori di riparazione
- Gli avvisi di sicurezza sono classificati come " ⚠ **Avvertenza**" e "⚠ **Attenzione**" Voci "⚠ **Avvertenza**": sono particolarmente importanti in quanto il mancato rispetto delle disposizioni in esse riportate può comportare morte o lesioni gravi. Voci " ⚠ **Attenzione**": il mancato rispetto di queste disposizioni può provocare, in certe condizioni, gravi incidenti. È quindi opportuno osservare scrupolosamente tutti gli avvisi "Avvertenza" e "Attenzione" descritti di seguito.
- Informazioni sui pittogrammi

△ Questo simbolo segnala una condizione per la quale occorre prestare la massima attenzione.
Il pittogramma indica qual è la condizione specifica alla quale si deve prestare attenzione.

○ Questo simbolo indica un'azione proibita.
L'elemento o l'azione proibita sono mostrati all'interno del simbolo o accanto ad esso.

● Questo simbolo mostra un'azione o un'istruzione da eseguire.
L'istruzione è mostrata all'interno del simbolo o accanto ad esso.

- Al termine dei lavori di riparazione, occorre verificare il corretto funzionamento, per assicurarsi che il sistema funzioni normalmente, e illustrare al cliente le cautele da adottare per l'uso del prodotto.

1.1.1 Precauzioni durante la riparazione

⚠ Pericolo	
Scollegare il connettore del cavo di alimentazione dalla relativa presa prima di smontare il dispositivo per una riparazione. Lavorando su di un dispositivo collegato all'alimentazione, si è esposti al rischio di scariche elettriche. Se è necessario fornire corrente al dispositivo per effettuare la riparazione o per ispezionare il circuito, non toccare nessuna parte sotto tensione.	
Se durante la riparazione viene scaricato il gas refrigerante, evitare il contatto con il gas stesso. Il gas refrigerante può causare ustioni da congelamento	
Prima di scollegare il tubo di aspirazione o di mandata del compressore dalla sezione saldata, scaricare completamente il gas in luogo ben ventilato. Se è presente gas residuo dentro il compressore, il gas refrigerante o l'olio lubrificante fuoriusciranno quando si scollega il tubo, con rischio di lesioni.	
Se si verificano perdite di gas refrigerante durante la riparazione, ventilare l'area. Il gas refrigerante può produrre gas tossici se entra in contatto con fiamme.	
Il condensatore elevatore fornisce elettricità ad alta tensione ai componenti elettrici della sezione esterna. Scaricare completamente il condensatore prima di effettuare i lavori di riparazione. Se il condensatore è carico si possono verificare scariche elettriche.	
Non avviare od arrestare l'unità collegando e scollegando il cavo di alimentazione. Tale pratica può provocare scariche elettriche od incendi.	

Attenzione	
Non toccare i componenti elettrici con le mani bagnate. Se si lavora al dispositivo con le mani bagnate, si possono verificare scariche elettriche.	
Non pulire l'unità con getti d'acqua. Lavare l'unità con acqua può causare scariche elettriche.	
Mettere a terra il dispositivo quando si effettuano riparazioni in luogo umido o bagnato, per evitare scariche elettriche.	
Portare l'interruttore generale in posizione off e scollegare il connettore del cavo d'alimentazione quando si pulisce l'unità. Il ventilatore interno gira ad alta velocità e può provocare lesioni.	
Non inclinare l'unità durante la movimentazione. L'acqua all'interno potrebbe fuoriuscire e bagnare l'arredamento ed il pavimento.	
Prima di effettuare interventi di manutenzione, assicurarsi che la sezione del ciclo frigorifero si sia raffreddata a sufficienza. Se si lavorare sull'unità quando la sezione del ciclo frigorifero è ancora calda, si è esposti al rischio di ustioni.	
Usare la saldatrice in luogo ben ventilato. L'uso della saldatrice in un luogo chiuso può causare mancanza di ossigeno.	

1.1.2 Precauzioni riguardanti i prodotti dopo la riparazione

Pericolo	
Per effettuare gli interventi di riparazione, utilizzare unicamente i componenti indicati nell'elenco dei componenti di ricambio del modello che si sta riparando, oltre all'attrezzatura appropriata per effettuare tali lavori. Non tentare di apportare modifiche al dispositivo. L'uso di componenti o attrezzatura di lavoro inadatti può provocare scariche elettriche, calore eccessivo ed incendi.	
Nell'eventualità in cui l'unità venga spostata in un altro luogo, assicurarsi che la nuova posizione sia in grado di sorreggere il peso dell'unità. Se il punto d'installazione non è sufficientemente resistente, l'installazione non avviene in condizioni di sicurezza e l'unità può cadere e provocare lesioni personali.	
Installare l'unità correttamente, usando il supporto d'installazione incluso nella fornitura. L'uso di un supporto d'installazione inadeguato ed una installazione non corretta possono causare la caduta dell'unità, con conseguenti lesioni personali.	Solo per unità complete
Fissare il prodotto saldamente al supporto d'installazione, montato su di un infisso di finestra. Se l'unità non è fissata saldamente, può cadere e causare lesioni personali.	Solo per unità complete

⚠ Pericolo	
Usare un circuito di potenza separato per l'unità, e durante l'esecuzione dell'impianto elettrico rispettare le normative elettriche e di cablaggio previste per l'unità, nonché il manuale d'istruzioni. Un circuito elettrico che non fornisca una potenza sufficiente, o non eseguito correttamente può provocare scariche elettriche ed incendi.	
Usare il cavo specificato per connettere la sezione interna a quella esterna. Assicurarsi che i collegamenti elettrici siano ben serrati. Far passare i cavi in modo da evitare sollecitazioni sui punti di collegamento ai morsetti. I collegamenti non corretti possono causare calore eccessivo o incendi.	
Quando si collegano i cavi tra la sezione interna e quella esterna, verificare che il coperchio della morsettiera non si stacchi a causa del cavo. Se il coperchio della morsettiera non è montato correttamente, in corrispondenza del collegamento col morsetto si possono verificare scariche elettriche, calore eccessivo od incendi.	
Non danneggiare o modificare il cavo d'alimentazione. Un cavo d'alimentazione danneggiato o modificato può causare scariche elettriche od incendi. Lo schiacciamento con oggetti pesanti, la vicinanza a fonti di calore o la trazione possono danneggiare il cavo di alimentazione.	⃠
Non miscelare aria o gas diverso dal refrigerante specificato (R410A) nel sistema frigorifero. Se l'aria penetra nel circuito frigorifero la pressione potrebbe risultare eccessiva, causando danni all'unità e lesioni alle persone.	
Se si verificano perdite di gas refrigerante, individuare la perdita e ripararla prima di caricare il refrigerante. Dopo aver caricato il refrigerante, assicurarsi che non vi siano perdite. Se non è possibile individuare la perdita ed è necessario sospendere i lavori di riparazione, eseguire lo svuotamento del refrigerante e chiudere la valvola di intercettazione, per prevenire fuoriuscite di gas nel locale. Il gas refrigerante è di per se stesso innocuo, ma può produrre gas tossici a contatto con fiamme, come nel caso di ventilatori ed altri riscaldatori, stufe e cucine.	❗
Quando si sostituiscono le pile a bottone del telecomando, smaltire le pile vecchie per evitarne l'ingestione da parte dei bambini. Se un bambino ingerisce una pila a bottone, consultare immediatamente un dottore.	

⚠ Attenzione	
In alcuni tipi di installazione può essere necessario installare un interruttore differenziale, onde prevenire scariche elettriche.	
Non installare l'unità in un luogo ove vi siano possibilità di perdite di gas combustibili. Eventuali perdite di gas combustibili stagnanti nelle vicinanze dell'unità possono provocare incendi.	⃠
Installare correttamente le guarnizioni e le tenute sul supporto d'installazione. Se la guarnizione e la tenuta non sono installate correttamente, possono verificarsi fuoriuscite di acqua nel locale, con conseguente bagnamento dell'arredamento e del pavimento.	Solo per unità complete

1.1.3 Ispezioni dopo le riparazioni

⚠ Pericolo	
Controllare che la spina del cavo di alimentazione non sia sporca o allentata, quindi inserire la spina nella presa. La presenza di polvere sul connettore, oppure un collegamento allentato possono essere causa di scariche elettriche od incendi.	❗
Se il cavo d'alimentazione ed i conduttori sono scalfiti o rovinati, sostituirli. I cavi o conduttori danneggiati possono causare scariche elettriche, calore eccessivo o incendi.	❗

Pericolo	
Non usare un cavo d’alimentazione od una prolunga giuntati, né utilizzare una presa in comune con altri dispositivi elettrici, poiché ciò può causare scariche elettriche, calore eccessivo o incendi.	

Attenzione	
Assicurarsi che gli elementi ed i cavi siano montati e collegati correttamente e che i collegamenti dei morsetti tramite saldatura o crimpatura siano stati correttamente eseguiti. Installazioni e collegamenti non corretti possono causare scariche elettriche, calore eccessivo o incendi.	
Se la piattaforma od il supporto d’installazione sono corrosi, sostituirli. Una piattaforma o un supporto d’installazione corrosi possono determinare la caduta dell’unità, con conseguenti lesioni personali.	
Controllare la messa a terra, ed effettuare i collegamenti necessari, se quelli esistenti non sono adeguati. Una messa a terra inadeguata può causare scariche elettriche.	
Misurare la resistenza d’isolamento dopo le riparazioni, e verificare che la resistenza sia maggiore o uguale a 1 MOhm. Un isolamento guasto può causare scariche elettriche.	
Assicurarsi che dopo le riparazioni il drenaggio dell’unità interna avvenga correttamente. Un drenaggio non corretto può causare la fuoriuscita dell’acqua nel locale, bagnando l’arredamento ed il pavimento.	

1.1.4 Uso delle icone

Le icone vengono usate per attirare l’attenzione del lettore su informazioni specifiche. Il significato di ogni icona è descritto nella seguente tabella:

1.1.5 Uso dell’elenco icone

Icona	Tipo d’informazioni	Descrizione
Nota:	Nota	Una “nota” fornisce informazioni che non sono indispensabili per il lettore, ma che risultano comunque preziose, come ad esempio suggerimenti e accorgimenti.
Attenzione	Attenzione	L’icona “attenzione” viene usata quando il lettore è esposto a pericoli causati da un uso non corretto, che possono provocare danni all'unità, perdita di dati, risultati non prevedibili o la ripetizione di una (parte della) procedura.
Avvertenza	Avvertenza	L’icona “Avvertenza” viene usata quando si è esposti al rischio di lesioni personali.
	Riferimento	Un “riferimento” indica al lettore altre posizioni del raccoglitore o del presente manuale che contengono ulteriori informazioni su un argomento specifico.

Parte 1
Elenco delle funzioni

1. Solo raffreddamento

Categoria	Funzioni	FTKS25·35BVMB	CDKS25·35BVMB
Funzione base	Inverter (controllo alimentazione con Inverter)	○	○
	Limite di funzionamento in raffreddamento (˚C)	—	—
	Limite di funzionamento in riscaldamento (˚C)	—	—
	Controllo PAM (Pulse Amplitude Modulation)	—	—
Compressore	Compressore Scroll ovale	—	—
	Compressore Swing	—	—
	Compressore rotativo	—	—
	Motore CC a riluttanza	—	—
Distribuzione dell'aria ottimale	Deflettore ad alte prestazioni	—	—
	Doppio deflettore ad alte prestazioni	○	—
	Diffusore ad alte prestazioni	—	—
	Deflettore con alette ad ampio angolo di oscillazione	○	—
	Oscillazione verticale automatica (alto/basso)	○	—
	Oscillazione orizzontale automatica (Destra/sinistra)	—	—
	Flusso aria a distribuzione tridimensionale	—	—
	Flusso dell'aria a 3 velocità (solo modelli a pompa di calore)	—	—
Modalità comfort	Regolazione automatica velocità ventilatore	○	○
	Funzione Silent Unità Interna	○	○
	Modalità notturna (automatica)	—	—
	Funzionamento silenzioso dell'unità esterna (manuale)	—	—
	Sensore di movimento Intelligent Eye	○	—
	Funzione riscaldamento rapido	—	—
	Avviamento ad aria calda	—	—
	Sbrinamento automatico	—	—
Funzionamento	Funzionamento automatico	—	—
	Funzione deumidificazione	○	○
	Solo ventilazione	○	○
Praticità di utilizzo	Nuova funzione Powerful (Senza Inverter)	—	—
	Modalità Powerful con Inverter	○	○
	Funzione Priority Room	—	—
	Blocco modalità raffreddamento/riscaldamento	—	—
	Modalità Home Leave	○	○
	Interruttore ON/OFF sull'unità interna	○	○
	Indicatore ricezione segnale	○	○
	Indicazione della temperatura	—	—
	Funzione Another Room	—	—

Categoria	Funzioni	FTKS25·35BVMB	CDKS25·35BVMB
Salute e pulizia	Filtro purificatore dell'aria con funzioni antibatteriche e antivirali	○	—
	Filtro fotocatalitico deodorizzante	○	—
	Filtro purificatore con funzione fotocatalitica deodorizzante	—	—
	Filtro a lunga durata	—	—
	Filtro a lunghissima durata (opzionale)	—	—
	Filtro antimuffa	○	○
	Pannello piatto facile da pulire	○	—
	Griglia lavabile	—	—
	Indicatore pulizia filtri	—	—
	Modalità raffreddamento Good Sleep	—	—
Timer	Timer ON/OFF con programmazione di 24 ore	○	○
	Modalità notturna	○	○
Garanzia di affidabilità e durata	Riavvio automatico (dopo un'interruzione di corrente)	○	○
	Display digitale (LED) di diagnostica	○★	○★
	Controllo errori di cablaggio	—	—
	Trattamento anticorrosione dello scambiatore di calore esterno	—	—
Flessibilità	Sezione interna compatibile con tipo Multi-Split/Split	○	—
	Ampio campo di tensione di funzionamento	○	○
	Applicazione in locali con soffitti alti	—	—
	Non richiede carica	—	—
	Potenza regolabile	—	—
Controllo remoto	Telecomando centralizzato per 5 locali (opzionale)	○	○
	Adattatore telecomando (Contatto normalmente aperto - a impulsi) (opzionale)	○	○
	Adattatore telecomando (Contatto normalmente aperto) (opzionale)	○	○
	Compatibile con DIII-NET (tramite adattatore) (opzionale)	○	○
Telecomando	Ad infrarossi	○	○
	Con filo	—	—

Note: ○ : Funzioni disponibili
— : Funzioni non disponibili
★ : Solo modelli digitali

Categoria	Funzioni	FLKS25·35BVMB	2MKS40BVMB
Funzione base	Inverter (controllo alimentazione con Inverter)	○	○
	Limite di funzionamento in raffreddamento (˚C)	—	10 ~ 46
	Limite di funzionamento in riscaldamento (˚C)	—	—
	Controllo PAM (Pulse Amplitude Modulation)	—	○
Compressore	Compressore Scroll ovale	—	—
	Compressore Swing	—	○
	Compressore rotativo	—	—
	Motore CC a riluttanza	—	○
Distribuzione dell'aria ottimale	Deflettore ad alte prestazioni	—	—
	Doppio deflettore ad alte prestazioni	—	—
	Diffusore ad alte prestazioni	—	—
	Deflettore con alette ad ampio angolo di oscillazione	○	—
	Oscillazione verticale automatica (alto/basso)	○	—
	Oscillazione orizzontale automatica (Destra/sinistra)	—	—
	Flusso aria a distribuzione tridimensionale	—	—
	Flusso dell'aria a 3 velocità (solo modelli a pompa di calore)	—	—
Modalità comfort	Regolazione automatica velocità ventilatore	○	—
	Funzione Silent Unità Interna	○	—
	Modalità notturna (automatica)	—	—
	Funzionamento silenzioso dell'unità esterna (manuale)	—	○
	Sensore di movimento Intelligent Eye	—	—
	Funzione riscaldamento rapido	—	—
	Avviamento ad aria calda	—	—
	Sbrinamento automatico	—	—
Funzionamento	Funzionamento automatico	—	—
	Funzione deumidificazione	○	—
	Solo ventilazione	○	—
Praticità di utilizzo	Nuova funzione Powerful (Senza Inverter)	—	—
	Modalità Powerful con Inverter	○	—
	Funzione Priority Room	—	—
	Blocco modalità raffreddamento/riscaldamento	—	—
	Modalità Home Leave	○	—
	Interruttore ON/OFF sull'unità interna	○	—
	Indicatore ricezione segnale	○	—
	Indicazione della temperatura	—	—
	Funzione Another Room	—	—

Categoria	Funzioni	FLKS25·35BVMB	2MKS40BVMB
Salute e pulizia	Filtro purificatore dell'aria con funzioni antibatteriche e antivirali	○	—
	Filtro fotocatalitico deodorizzante	○	—
	Filtro purificatore con funzione fotocatalitica deodorizzante	—	—
	Filtro a lunga durata	—	—
	Filtro a lunghissima durata (opzionale)	—	—
	Filtro antimuffa	○	—
	Pannello piatto facile da pulire	—	—
	Griglia lavabile	—	—
	Indicatore pulizia filtri	—	—
	Modalità raffreddamento Good Sleep	—	—
Timer	Timer ON/OFF con programmazione di 24 ore	○	—
	Modalità notturna	○	—
Garanzia di affidabilità e durata	Riavvio automatico (dopo un'interruzione di corrente)	○	—
	Display digitale (LED) di diagnostica	○★	○
	Controllo errori di cablaggio	—	—
	Trattamento anticorrosione dello scambiatore di calore esterno	—	○
Flessibilità	Sezione interna compatibile con tipo Multi-Split/Split	○	—
	Ampio campo di tensione di funzionamento	○	○
	Applicazione in locali con soffitti alti	—	—
	Non richiede carica	—	20m
	Potenza regolabile	—	○
Controllo remoto	Telecomando centralizzato per 5 locali (opzionale)	○	—
	Adattatore telecomando (Contatto normalmente aperto - a impulsi) (opzionale)	○	—
	Adattatore telecomando (Contatto normalmente aperto) (opzionale)	○	—
	Compatibile con DIII-NET (tramite adattatore) (opzionale)	○	—
Telecomando	Ad infrarossi	○	—
	Con filo	—	—

Note: ○ : Funzioni disponibili ★ : Solo modelli digitali
— : Funzioni non disponibili

Categoria	Funzioni	ATKS25·35BVMB	2AMKS40BVMB
Funzione base	Inverter (controllo alimentazione con Inverter)	○	○
	Limite di funzionamento in raffreddamento (˚C)	—	10 ~ 46
	Limite di funzionamento in riscaldamento (˚C)	—	—
	Controllo PAM (Pulse Amplitude Modulation)	—	○
Compressore	Compressore Scroll ovale	—	—
	Compressore Swing	—	○
	Compressore rotativo	—	—
	Motore CC a riluttanza	—	○
Distribuzione dell'aria ottimale	Deflettore ad alte prestazioni	—	—
	Doppio deflettore ad alte prestazioni	○	—
	Diffusore ad alte prestazioni	—	—
	Deflettore con alette ad ampio angolo di oscillazione	○	—
	Oscillazione verticale automatica (alto/basso)	○	—
	Oscillazione orizzontale automatica (Destra/sinistra)	—	—
	Flusso aria a distribuzione tridimensionale	—	—
	Flusso dell'aria a 3 velocità (solo modelli a pompa di calore)	—	—
Modalità comfort	Regolazione automatica velocità ventilatore	○	—
	Funzione Silent Unità Interna	○	—
	Modalità notturna (automatica)	—	—
	Funzionamento silenzioso dell'unità esterna (manuale)	—	○
	Sensore di movimento Intelligent Eye	○	—
	Funzione riscaldamento rapido	—	—
	Avviamento ad aria calda	—	—
	Sbrinamento automatico	—	—
Funzionamento	Funzionamento automatico	—	—
	Funzione deumidificazione	○	—
	Solo ventilazione	○	—
Praticità di utilizzo	Nuova funzione Powerful (Senza Inverter)	—	—
	Modalità Powerful con Inverter	○	—
	Funzione Priority Room	—	—
	Blocco modalità raffreddamento/riscaldamento	—	—
	Modalità Home Leave	○	—
	Interruttore ON/OFF sull'unità interna	○	—
	Indicatore ricezione segnale	○	—
	Indicazione della temperatura	—	—
	Funzione Another Room	—	—

Categoria	Funzioni	ATKS25·35BVMB	2AMKS40BVMB
Salute e pulizia	Filtro purificatore dell'aria con funzioni antibatteriche e antivirali	○	—
	Filtro fotocatalitico deodorizzante	○	—
	Filtro purificatore con funzione fotocatalitica deodorizzante	—	—
	Filtro a lunga durata	—	—
	Filtro a lunghissima durata (opzionale)	—	—
	Filtro antimuffa	○	—
	Pannello piatto facile da pulire	—	—
	Griglia lavabile	○	—
	Indicatore pulizia filtri	—	—
	Modalità raffreddamento Good Sleep	—	—
Timer	Timer ON/OFF con programmazione di 24 ore	○	—
	Modalità notturna	○	—
Garanzia di affidabilità e durata	Riavvio automatico (dopo un'interruzione di corrente)	○	—
	Display digitale (LED) di diagnostica	○★	○
	Controllo errori di cablaggio	—	—
	Trattamento anticorrosione dello scambiatore di calore esterno	—	○
Flessibilità	Sezione interna compatibile con tipo Multi-Split/Split	○	—
	Ampio campo di tensione di funzionamento	○	○
	Applicazione in locali con soffitti alti	—	—
	Non richiede carica	—	20m
	Potenza regolabile	—	○
Controllo remoto	Telecomando centralizzato per 5 locali (opzionale)	○	—
	Adattatore telecomando (Contatto normalmente aperto - a impulsi) (opzionale)	○	—
	Adattatore telecomando (Contatto normalmente aperto) (opzionale)	○	—
	Compatibile con DIII-NET (tramite adattatore) (opzionale)	○	—
Telecomando	Ad infrarossi	○	—
	Con filo	—	—

Note: ○ : Funzioni disponibili
— : Funzioni non disponibili
★ : Solo modelli digitali

2. Pompa di calore

Categoria	Funzioni	FTXS25·35BVMB	CDXS25·35BVMB
Funzione base	Inverter (controllo alimentazione con Inverter)	○	○
	Limite di funzionamento in raffreddamento (˚C)	—	—
	Limite di funzionamento in riscaldamento (˚C)	—	—
	Controllo PAM (Pulse Amplitude Modulation)	—	—
Compressore	Compressore Scroll ovale	—	—
	Compressore Swing	—	—
	Compressore rotativo	—	—
	Motore CC a riluttanza	—	—
Distribuzione dell'aria ottimale	Deflettore ad alte prestazioni	—	—
	Doppio deflettore ad alte prestazioni	○	—
	Diffusore ad alte prestazioni	—	—
	Deflettore con alette ad ampio angolo di oscillazione	○	—
	Oscillazione verticale automatica (alto/basso)	○	—
	Oscillazione orizzontale automatica (Destra/sinistra)	—	—
	Flusso aria a distribuzione tridimensionale	—	—
	Flusso dell'aria a 3 velocità (solo modelli a pompa di calore)	—	—
Modalità comfort	Regolazione automatica velocità ventilatore	○	○
	Funzione Silent Unità Interna	○	○
	Modalità notturna (automatica)	—	—
	Funzionamento silenzioso dell'unità esterna (manuale)	—	—
	Sensore di movimento Intelligent Eye	○	—
	Funzione riscaldamento rapido	—	—
	Avviamento ad aria calda	○	○
	Sbrinamento automatico	—	—
Funzionamento	Funzionamento automatico	○	○
	Funzione deumidificazione	○	○
	Solo ventilazione	○	○
Praticità di utilizzo	Nuova funzione Powerful (Senza Inverter)	—	—
	Modalità Powerful con Inverter	○	○
	Funzione Priority Room	—	—
	Blocco modalità raffreddamento/riscaldamento	—	—
	Modalità Home Leave	○	○
	Interruttore ON/OFF sull'unità interna	○	○
	Indicatore ricezione segnale	○	○
	Indicazione della temperatura	—	—
	Funzione Another Room	—	—

Categoria	Funzioni	FTXS25·35BVMB	CDXS25·35BVMB
Salute e pulizia	Filtro purificatore dell'aria con funzioni antibatteriche e antivirali	○	—
	Filtro fotocatalitico deodorizzante	○	—
	Filtro purificatore con funzione fotocatalitica deodorizzante	—	—
	Filtro a lunga durata	—	—
	Filtro a lunghissima durata (opzionale)	—	—
	Filtro antimuffa	○	○
	Pannello piatto facile da pulire	○	—
	Griglia lavabile	—	—
	Indicatore pulizia filtri	—	—
	Modalità raffreddamento Good Sleep	—	—
Timer	Timer ON/OFF con programmazione di 24 ore	○	○
	Modalità notturna	○	○
Garanzia di affidabilità e durata	Riavvio automatico (dopo un'interruzione di corrente)	○	○
	Display digitale (LED) di diagnostica	○★	○★
	Controllo errori di cablaggio	—	—
	Trattamento anticorrosione dello scambiatore di calore esterno	—	—
Flessibilità	Sezione interna compatibile con tipo Multi-Split/Split	○	—
	Ampio campo di tensione di funzionamento	○	○
	Applicazione in locali con soffitti alti	—	—
	Non richiede carica	—	—
	Potenza regolabile	—	—
Controllo remoto	Telecomando centralizzato per 5 locali (opzionale)	○	○
	Adattatore telecomando (Contatto normalmente aperto - a impulsi) (opzionale)	○	○
	Adattatore telecomando (Contatto normalmente aperto) (opzionale)	○	○
	Compatibile con DIII-NET (tramite adattatore) (opzionale)	○	○
Telecomando	Ad infrarossi	○	○
	Con filo	—	—

Note: ○ : Funzioni disponibili — : Funzioni non disponibili ★ : Solo modelli digitali

Categoria	Funzioni	FLXS25·35BVMB	2MXS40BVMB
Funzione base	Inverter (controllo alimentazione con Inverter)	○	○
	Limite di funzionamento in raffreddamento (˚C)	—	10 ~ 46
	Limite di funzionamento in riscaldamento (˚C)	—	–10 ~ 15,5
	Controllo PAM (Pulse Amplitude Modulation)	—	○
Compressore	Compressore Scroll ovale	—	—
	Compressore Swing	—	○
	Compressore rotativo	—	—
	Motore CC a riluttanza	—	○
Distribuzione dell'aria ottimale	Deflettore ad alte prestazioni	—	—
	Doppio deflettore ad alte prestazioni	—	—
	Diffusore ad alte prestazioni	—	—
	Deflettore con alette ad ampio angolo di oscillazione	○	—
	Oscillazione verticale automatica (alto/basso)	○	—
	Oscillazione orizzontale automatica (Destra/sinistra)	—	—
	Flusso aria a distribuzione tridimensionale	—	—
	Flusso dell'aria a 3 velocità (solo modelli a pompa di calore)	—	—
Modalità comfort	Regolazione automatica velocità ventilatore	○	—
	Funzione Silent Unità Interna	○	—
	Modalità notturna (automatica)	—	—
	Funzionamento silenzioso dell'unità esterna (manuale)	—	○
	Sensore di movimento Intelligent Eye	—	—
	Funzione riscaldamento rapido	—	○
	Avviamento ad aria calda	○	—
	Sbrinamento automatico	—	○
Funzionamento	Funzionamento automatico	○	—
	Funzione deumidificazione	○	—
	Solo ventilazione	○	—
Praticità di utilizzo	Nuova funzione Powerful (Senza Inverter)	—	—
	Modalità Powerful con Inverter	○	—
	Funzione Priority Room	—	—
	Blocco modalità raffreddamento/riscaldamento	—	—
	Modalità Home Leave	○	—
	Interruttore ON/OFF sull'unità interna	○	—
	Indicatore ricezione segnale	○	—
	Indicazione della temperatura	—	—
	Funzione Another Room	—	—

Categoria	Funzioni	FLXS25·35BVMB	2MXS40BVMB
Salute e pulizia	Filtro purificatore dell'aria con funzioni antibatteriche e antivirali	○	—
	Filtro fotocatalitico deodorizzante	○	—
	Filtro purificatore con funzione fotocatalitica deodorizzante	—	—
	Filtro a lunga durata	—	—
	Filtro a lunghissima durata (opzionale)	—	—
	Filtro antimuffa	○	—
	Pannello piatto facile da pulire	—	—
	Griglia lavabile	—	—
	Indicatore pulizia filtri	—	—
	Modalità raffreddamento Good Sleep	—	—
Timer	Timer ON/OFF con programmazione di 24 ore	○	—
	Modalità notturna	○	—
Garanzia di affidabilità e durata	Riavvio automatico (dopo un'interruzione di corrente)	○	—
	Display digitale (LED) di diagnostica	○★	○
	Controllo errori di cablaggio	—	—
	Trattamento anticorrosione dello scambiatore di calore esterno	—	○
Flessibilità	Sezione interna compatibile con tipo Multi-Split/Split	○	—
	Ampio campo di tensione di funzionamento	○	○
	Applicazione in locali con soffitti alti	—	—
	Non richiede carica	—	20m
	Potenza regolabile	—	—
Controllo remoto	Telecomando centralizzato per 5 locali (opzionale)	○	—
	Adattatore telecomando (Contatto normalmente aperto - a impulsi) (opzionale)	○	—
	Adattatore telecomando (Contatto normalmente aperto) (opzionale)	○	—
	Compatibile con DIII-NET (tramite adattatore) (opzionale)	○	—
Telecomando	Ad infrarossi	○	—
	Con filo	—	—

Note: ○ : Funzioni disponibili ★ : Solo modelli digitali
— : Funzioni non disponibili

Categoria	Funzioni	ATXS25·35BVMB	2AMXS40BVMB	Categoria	Funzioni	ATXS25·35BVMB	2AMXS40BVMB
Funzione base	Inverter (controllo alimentazione con Inverter)	○	○	Salute e pulizia	Filtro purificatore dell'aria con funzioni antibatteriche e antivirali	○	—
	Limite di funzionamento in raffreddamento (°C)	—	10 ~ 46		Filtro fotocatalitico deodorizzante	○	—
	Limite di funzionamento in riscaldamento (°C)	—	–10 ~ 15,5		Filtro purificatore con funzione fotocatalitica deodorizzante	—	—
	Controllo PAM (Pulse Amplitude Modulation)	—	○		Filtro a lunga durata	—	—
Compressore	Compressore Scroll ovale	—	—		Filtro a lunghissima durata (opzionale)	—	—
	Compressore Swing	—	○		Filtro antimuffa	○	—
	Compressore rotativo	—	—		Pannello piatto facile da pulire	—	—
	Motore CC a riluttanza	—	○		Griglia lavabile	○	—
Distribuzione dell'aria ottimale	Deflettore ad alte prestazioni	—	—		Indicatore pulizia filtri	—	—
	Doppio deflettore ad alte prestazioni	○	—		Modalità raffreddamento Good Sleep	—	—
	Diffusore ad alte prestazioni	—	—	Timer	Timer ON/OFF con programmazione di 24 ore	○	—
	Deflettore con alette ad ampio angolo di oscillazione	○	—		Modalità notturna	○	—
	Oscillazione verticale automatica (alto/ basso)	○	—	Garanzia di affidabilità e durata	Riavvio automatico (dopo un'interruzione di corrente)	○	—
	Oscillazione orizzontale automatica (Destra/sinistra)	—	—		Display digitale (LED) di diagnostica	○★	○
	Flusso aria a distribuzione tridimensionale	—	—				
	Flusso dell'aria a 3 velocità (solo modelli a pompa di calore)	—	—		Controllo errori di cablaggio	—	—
Modalità comfort	Regolazione automatica velocità ventilatore	○	—		Trattamento anticorrosione dello scambiatore di calore esterno	—	○
	Funzione Silent Unità Interna	○	—	Flessibilità	Sezione interna compatibile con tipo Multi-Split/Split	○	—
	Modalità notturna (automatica)	—	—		Ampio campo di tensione di funzionamento	○	○
	Funzionamento silenzioso dell'unità esterna (manuale)	—	○		Applicazione in locali con soffitti alti	—	—
	Sensore di movimento Intelligent Eye	○	—		Non richiede carica	—	20m
	Funzione riscaldamento rapido	—	○		Potenza regolabile	—	—
	Avviamento ad aria calda	○	—	Controllo remoto	Telecomando centralizzato per 5 locali (opzionale)	○	—
	Sbrinamento automatico	—	○		Adattatore telecomando (Contatto normalmente aperto - a impulsi) (opzionale)	○	—
Funzionamento	Funzionamento automatico	○	—		Adattatore telecomando (Contatto normalmente aperto) (opzionale)	○	—
	Funzione deumidificazione	○	—		Compatibile con DIII-NET (tramite adattatore) (opzionale)	○	—
	Solo ventilazione	○	—	Telecomando	Ad infrarossi	○	—
Praticità di utilizzo	Nuova funzione Powerful (Senza Inverter)	—	—		Con filo	—	—
	Modalità Powerful con Inverter	○	—				
	Funzione Priority Room	—	—				
	Blocco modalità raffreddamento/riscaldamento	—	—				
	Modalità Home Leave	○	—				
	Interruttore ON/OFF sull'unità interna	○	—				
	Indicatore ricezione segnale	○	—				
	Indicazione della temperatura	—	—				
	Funzione Another Room	—	—				

Note: ○ : Funzioni disponibili ★ : Solo modelli digitali
— : Funzioni non disponibili

Parte 2
Specifiche

1. Solo raffreddamento

1.1 Unità interne

Unità a parete

230V, 50Hz

Modello				FTKS25BVMB	FTKS35BVMB
Potenza nominale				Classe 2,5kW	Classe 3,5kW
Colore pannello frontale				Bianco	Bianco
Portata aria		m^3/min (cfm)	A	7,4 (261)	7,4 (261)
			M	5,8 (205)	5,9 (208)
			B	4,1 (145)	4,4 (155)
			SB	3,6 (127)	3,8 (134)
Ventilatore	Tipo			Ventilatore tangenziale	Ventilatore tangenziale
	Potenza motore		W	18	18
	Velocità		Gradini	5 gradini, Silent e Auto	5 gradini, Silent e Auto
Controllo direzione aria				Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso	Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso
Filtro dell'aria				Estraibile, lavabile, anti-muffa	Estraibile, lavabile, anti-muffa
Corrente di funzionamento (nominale)			A	0,18	0,18
Potenza assorbita nominale			W	40	40
Fattore di potenza			%	96,6	96,6
Controllo temperatura				Controllo a microprocessore	Controllo a microprocessore
Dimensioni (A×L×P)			mm	273×784×195	273×784×195
Dimensioni imballo			mm	834×325×258	834×325×258
Peso			kg	8	8
Peso lordo			kg	11	11
Livello sonoro	A/M/B/SB		dBA	38/32/25/22	39/33/26/23
Isolamento termico				Linea del liquido e del gas	Linea del liquido e del gas
Attacchi delle tubazioni		Liquido	mm	φ 6,4	φ 6,4
		Gas	mm	φ 9,5	φ 9,5
		Drenaggio	mm	φ 18,0	φ 18,0
Disegno nr.				3D040162A	3D040163A

Modello				ATKS25BVMB	ATKS35BVMB
Potenza nominale				Classe 2,5kW	Classe 3,5kW
Colore pannello frontale				Bianco	Bianco
Portata aria		m^3/min (cfm)	A	7,8 (275)	8,0 (282)
			M	6,0 (212)	6,2 (219)
			B	4,2 (148)	4,5 (159)
			SB	3,5 (124)	3,8 (134)
Ventilatore	Tipo			Ventilatore tangenziale	Ventilatore tangenziale
	Potenza motore		W	18	18
	Velocità		Gradini	5 gradini, Silent e Auto	5 gradini, Silent e Auto
Controllo direzione aria				Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso	Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso
Filtro dell'aria				Estraibile, lavabile, anti-muffa	Estraibile, lavabile, anti-muffa
Corrente di funzionamento (nominale)			A	0,18	0,18
Potenza assorbita nominale			W	40	40
Fattore di potenza			%	96,6	96,6
Controllo temperatura				Controllo a microprocessore	Controllo a microprocessore
Dimensioni (A×L×P)			mm	273×784×185	273×784×185
Dimensioni imballo			mm	834×325×258	834×325×258
Peso			kg	8	8
Peso lordo			kg	11	11
Livello sonoro	A/M/B/SB		dBA	38/32/25/22	39/33/26/23
Isolamento termico				Linea del liquido e del gas	Linea del liquido e del gas
Attacchi delle tubazioni		Liquido	mm	φ 6,4	φ 6,4
		Gas	mm	φ 9,5	φ 9,5
		Drenaggio	mm	φ 18,0	φ 18,0
Disegno nr.				3D040160A	3D040161A

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m^3/min×35,3

Unità canalizzabile

230V, 50Hz

Modello			CDKS25BVMB	CDKS35BVMB
Potenza nominale			Classe 2,5kW	Classe 3,5kW
Colore pannello frontale			—	—
Portata aria	m³/min (cfm)	A	12,7 (448)	13,0 (459)
		M	11,7 (413)	12,0 (424)
		B	10,7 (378)	11,0 (388)
		SB	9,0 (318)	9,3 (328)
Ventilatore	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore	W	47	47
	Velocità	Gradini	5 gradini, Silent e Auto	5 gradini, Silent e Auto
Filtro dell'aria			Estraibile, lavabile, anti-muffa	Estraibile, lavabile, anti-muffa
Corrente di funzionamento (nominale)		A	0,40	0,40
Potenza assorbita nominale		W	85	85
Fattore di potenza		%	92,4	92,4
Controllo temperatura			Controllo a microprocessore	Controllo a microprocessore
Dimensioni (A×L×P)		mm	260×900×580	260×900×580
Dimensioni imballo		mm	1.070×719×354	1.070×719×354
Peso		kg	23	23
Peso lordo		kg	32	32
Livello sonoro	A/M/B/SB	dBA	39/37/36/33	39/37/36/33
Isolamento termico			Linea del liquido e del gas	Linea del liquido e del gas
Attacchi delle tubazioni	Liquido	mm	ϕ 6,4	ϕ 6,4
	Gas	mm	ϕ 9,5	ϕ 9,5
	Drenaggio	mm	ϕ 27,2	ϕ 27,2
Disegno nr.			3D038028	3D038029

Unità doppia a pavimento /pensile a soffitto

230V, 50Hz

Modello			FLKS25BVMB	FLKS35BVMB
Potenza nominale			Classe 2,5kW	Classe 3,5kW
Colore pannello frontale			Bianco mandorla	Bianco mandorla
Portata aria	m³/min (cfm)	A	7,6 (268)	8,6 (304)
		M	6,8 (240)	7,6 (268)
		B	6,0 (212)	6,6 (233)
		SB	5,2 (184)	5,6 (198)
Ventilatore	Tipo		Ventilatore Sirocco	Ventilatore Sirocco
	Potenza motore	W	34	34
	Velocità	Gradini	5 gradini, Silent e Auto	5 gradini, Silent e Auto
Controllo direzione aria			Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso	Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso
Filtro dell'aria			Estraibile, lavabile, anti-muffa	Estraibile, lavabile, anti-muffa
Corrente di funzionamento (nominale)		A	0,34	0,36
Potenza assorbita nominale		W	74	78
Fattore di potenza		%	94,6	94,2
Controllo temperatura			Controllo a microprocessore	Controllo a microprocessore
Dimensioni (A×L×P)		mm	490×1.050×200	490×1.050×200
Dimensioni imballo		mm	1.100×566×280	1.100×566×280
Peso		kg	16	16
Peso lordo		kg	22	22
Livello sonoro	A/M/B/SB	dBA	37/34/31/28	38/35/32/29
Isolamento termico			Linea del liquido e del gas	Linea del liquido e del gas
Attacchi delle tubazioni	Liquido	mm	ϕ 6,4	ϕ 6,4
	Gas	mm	ϕ 9,5	ϕ 9,5
	Drenaggio	mm	ϕ 18,0	ϕ 18,0
Disegno nr.			3D040166A	3D040167A

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

1.2 Unità esterne

230V, 50Hz

Modello				2MKS40BVMB	2AMKS40BVMB
Capacità di raffreddamento ★			kW	—	
Potenza assorbita ★			W	—	
Corrente di funzionamento ★			A	—	
Colore della pannellatura				Bianco avorio	
Compressore	Tipo			Tipo Swing ermeticamente sigillato	
	Modello			1YC23GXD	
	Potenza motore		W	600	
Olio lubrificante	Modello			FVC50K	
	Carica		L	0,40	
Refrigerante	Tipo			R410A	
	Carica		kg	0,98	
Portata aria	m³/min		AA	39	
			A	35	
			B	30	
	cfm		AA	1126	
			A	1010	
			B	866	
Ventilatore	Tipo			Elicoidale	
	Potenza motore		W	50	
Corrente di spunto			A	5,6	
Dimensioni (A×L×P)			mm	640×685×285	
Dimensioni imballo (L×P×A)			mm	800×366×676	
Peso			kg	39	
Peso lordo			kg	42	
Livello sonoro	Pressione sonora		dBA	47	
	Modalità Silent		dBA	43	
Potenza sonora			dBA	62	
Attacchi delle tubazioni	Liquido		mm	ϕ 6,4×2	
	Gas		mm	ϕ 9,5×2	
	Drenaggio		mm	ϕ 18	
Isolamento termico				Linea del liquido e del gas	
Nr. di collegamenti cavi				3 per l'alimentazione, 4 per la comunicazione tra unità	
Massima lunghezza delle tubazioni			m	30 (totale per ogni locale)	
				20 (per un locale)	
Min. lunghezza delle tubazioni			m	1,5 (per un locale)	
Quantità di carica addizionale			g/m	20 (20m o più)	
Dislivello massimo			m	15 (tra unità interna ed unità esterna)	
				7,5 (tra unità interne)	
Disegno nr.				3D040484	3D040485

Note:

1. ★Vedi “Combinazione/Capacità”.
2. I dati si riferiscono alle condizioni riportate nella seguente tabella.

Raffreddamento	Lunghezza delle tubazioni
Temperatura interna 27˚CBS/19˚CBU Temperatura esterna 35˚CBS	7,5m

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Combinazione/Capacità
Raffreddamento [230V]

50Hz

Combinazioni di unità interne	Capacità singola (kW)				Capacità totale (kW)		Assorbimento totale (W)		Corrente totale (A)		Fattore di potenza (%)
	Locale A	Locale B	—	—	Valore nom.	(min~max)	Valore nom.	(min~max)	Valore nom.	(min~max)	Valore nom.
2,5	2,50	—	—	—	2,50	1,20~3,00	755	340~1020	3,5	1,9~4,7	94
3,5	3,15	—	—	—	3,15	1,20~3,60	1120	340~1440	5,1	1,9~6,5	95
2,5+2,5	1,95	1,95	—	—	3,90	1,50~4,20	1215	400~1490	5,6	2,2~6,8	94
2,5+3,5	1,75	2,15	—	—	3,90	1,50~4,20	1215	400~1490	5,6	2,2~6,8	94

Nota: La capacità di raffreddamento è riferita ad una temperatura pari a 27˚CBU/19˚CBS (temperatura interna), 35˚CBS (temperatura esterna).

3D040485#1

2. Pompa di calore

2.1 Unità interne

Unità a parete

230V, 50Hz

Modello			FTXS25BVMB		FTXS35BVMB	
			Raffreddamento	Riscaldamento	Raffreddamento	Riscaldamento
Potenza nominale			Classe 2,5kW		Classe 3,5kW	
Colore pannello frontale			Bianco		Bianco	
Portata aria	m^3/min (cfm)	A	7,4 (261)	7,5 (265)	7,4 (261)	7,5 (265)
		M	5,8 (205)	6,3 (222)	5,9 (208)	6,3 (222)
		B	4,1 (145)	5,0 (177)	4,4 (155)	5,2 (184)
		SB	3,6 (127)	4,5 (159)	3,8 (134)	4,6 (162)
Ventilatore	Tipo		Ventilatore tangenziale		Ventilatore tangenziale	
	Potenza motore	W	18		18	
	Velocità	Gradini	5 gradini, Silent e Auto		5 gradini, Silent e Auto	
Controllo direzione aria			Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso		Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso	
Filtro dell'aria			Estraibile, lavabile, anti-muffa		Estraibile, lavabile, anti-muffa	
Corrente di funzionamento (nominale)		A	0,18	0,18	0,18	0,18
Potenza assorbita nominale		W	40	40	40	40
Fattore di potenza		%	96,6	96,6	96,6	96,6
Controllo temperatura			Controllo a microprocessore		Controllo a microprocessore	
Dimensioni (A×L×P)		mm	273×784×195		273×784×195	
Dimensioni imballo		mm	834×325×258		834×325×258	
Peso		kg	8		8	
Peso lordo		kg	11		11	
Livello sonoro	A/M/B/SB	dBA	38/32/25/22	38/33/28/25	39/33/26/23	39/34/29/26
Isolamento termico			Linea del liquido e del gas		Linea del liquido e del gas	
Attacchi delle tubazioni	Liquido	mm	ϕ 6,4		ϕ 6,4	
	Gas	mm	ϕ 9,5		ϕ 9,5	
	Drenaggio	mm	ϕ 18,0		ϕ 18,0	
Disegno nr.			3D040170A		3D040171A	

Modello			ATXS25BVMB		ATXS35BVMB	
			Raffreddamento	Riscaldamento	Raffreddamento	Riscaldamento
Potenza nominale			Classe 2,5kW		Classe 3,5kW	
Colore pannello frontale			Bianco		Bianco	
Portata aria	m^3/min (cfm)	A	7,8 (275)	7,8 (275)	8,0 (282)	7,8 (275)
		M	6,0 (212)	6,5 (229)	6,2 (219)	6,6 (233)
		B	4,2 (148)	5,3 (187)	4,5 (159)	5,4 (191)
		SB	3,5 (124)	4,6 (162)	3,8 (134)	4,7 (166)
Ventilatore	Tipo		Ventilatore tangenziale		Ventilatore tangenziale	
	Potenza motore	W	18		18	
	Velocità	Gradini	5 gradini, Silent e Auto		5 gradini, Silent e Auto	
Controllo direzione aria			Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso		Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso	
Filtro dell'aria			Estraibile, lavabile, anti-muffa		Estraibile, lavabile, anti-muffa	
Corrente di funzionamento (nominale)		A	0,18	0,18	0,18	0,18
Potenza assorbita nominale		W	40	40	40	40
Fattore di potenza		%	96,6	96,6	96,6	96,6
Controllo temperatura			Controllo a microprocessore		Controllo a microprocessore	
Dimensioni (A×L×P)		mm	273×784×185		273×784×185	
Dimensioni imballo		mm	834×325×258		834×325×258	
Peso		kg	8		8	
Peso lordo		kg	11		11	
Livello sonoro	A/M/B/SB	dBA	38/32/25/22	38/33/28/25	39/33/26/23	39/34/29/26
Isolamento termico			Linea del liquido e del gas		Linea del liquido e del gas	
Attacchi delle tubazioni	Liquido	mm	ϕ 6,4		ϕ 6,4	
	Gas	mm	ϕ 9,5		ϕ 9,5	
	Drenaggio	mm	ϕ 18,0		ϕ 18,0	
Disegno nr.			3D040168A		3D040169A	

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m^3/min×35,3

Unità canalizzabile

230V, 50Hz

Modello			CDXS25BVMB		CDXS35BVMB	
			Raffreddamento	Riscaldamento	Raffreddamento	Riscaldamento
Potenza nominale			Classe 2,5kW		Classe 3,5kW	
Colore pannello frontale			—		—	
Portata aria	m^3/min (cfm)	A	12,7 (448)	12,7 (448)	13,0 (459)	13,0 (459)
		M	11,7 (413)	11,7 (413)	12,0 (424)	12,0 (424)
		B	10,7 (378)	10,7 (378)	11,0 (388)	11,0 (388)
		SB	9,0 (318)	9,0 (318)	9,3 (328)	9,3 (328)
Ventilatore	Tipo		Ventilatore Sirocco		Ventilatore Sirocco	
	Potenza motore	W	47		47	
	Velocità	Gradini	5 gradini, Silent e Auto		5 gradini, Silent e Auto	
Filtro dell'aria			Estraibile, lavabile, anti-muffa		Estraibile, lavabile, anti-muffa	
Corrente di funzionamento (nominale)		A	0,40	0,40	0,40	0,40
Potenza assorbita nominale		W	85	85	85	85
Fattore di potenza		%	92,4	92,4	92,4	92,4
Controllo temperatura			Controllo a microprocessore		Controllo a microprocessore	
Dimensioni (A×L×P)		mm	260×900×580		260×900×580	
Dimensioni imballo		mm	1.070×719×354		1.070×719×354	
Peso		kg	23		23	
Peso lordo		kg	32		32	
Livello sonoro	A/M/B/SB	dBA	39/37/36/33	40/38/36/33	39/37/36/33	40/38/36/33
Isolamento termico			Linea del liquido e del gas		Linea del liquido e del gas	
Attacchi delle tubazioni	Liquido	mm	ϕ 6,4		ϕ 6,4	
	Gas	mm	ϕ 9,5		ϕ 9,5	
	Drenaggio	mm	ϕ 27,2		ϕ 27,2	
Disegno nr.			3D038024		3D038024	

Unità doppia a pavimento /pensile a soffitto

230V, 50Hz

Modello			FLXS25BVMB		FLXS35BVMB	
			Raffreddamento	Riscaldamento	Raffreddamento	Riscaldamento
Potenza nominale			Classe 2,5kW		Classe 3,5kW	
Colore pannello frontale			Bianco mandorla		Bianco mandorla	
Portata aria	m^3/min (cfm)	A	7,6 (268)	9,2 (325)	8,6 (304)	9,8 (346)
		M	6,8 (240)	8,3 (293)	7,6 (268)	8,9 (314)
		B	6,0 (212)	7,4 (261)	6,6 (233)	8,0 (282)
		SB	5,2 (184)	6,6 (233)	5,6 (198)	7,2 (254)
Ventilatore	Tipo		Ventilatore Sirocco		Ventilatore Sirocco	
	Potenza motore	W	34		34	
	Velocità	Gradini	5 gradini, Silent e Auto		5 gradini, Silent e Auto	
Controllo direzione aria			Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso		Destra, sinistra, orizzontale e verso il basso	
Filtro dell'aria			Estraibile, lavabile, anti-muffa		Estraibile, lavabile, anti-muffa	
Corrente di funzionamento (nominale)		A	0,32	0,34	0,36	0,36
Potenza assorbita nominale		W	70	74	78	78
Fattore di potenza		%	95,1	94,6	94,2	94,2
Controllo temperatura			Controllo a microprocessore		Controllo a microprocessore	
Dimensioni (A×L×P)		mm	490×1.050×200		490×1.050×200	
Dimensioni imballo		mm	1.100×566×280		1.100×566×280	
Peso		kg	16		16	
Peso lordo		kg	22		22	
Livello sonoro	A/M/B/SB	dBA	37/34/31/28	37/34/31/29	38/35/32/29	39/36/33/30
Isolamento termico			Linea del liquido e del gas		Linea del liquido e del gas	
Attacchi delle tubazioni	Liquido	mm	ϕ 6,4		ϕ 6,4	
	Gas	mm	ϕ 9,5		ϕ 9,5	
	Drenaggio	mm	ϕ 18,0		ϕ 18,0	
Disegno nr.			3D040174A		3D040175A	

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m^3/min×35,3

2.2 Unità esterne

230V, 50Hz

Modello				2MXS40BVMB		2AMXS40BVMB	
				Raffreddamento	Riscaldamento	Raffreddamento	Riscaldamento
Capacità di raffreddamento ★			kW	—		—	
Potenza assorbita ★			W	—		—	
Corrente di funzionamento ★			A	—		—	
Colore della pannellatura				Bianco avorio		Bianco avorio	
Compressore	Tipo			Tipo Swing ermeticamente sigillato		Tipo Swing ermeticamente sigillato	
	Modello			1YC23GXD		1YC23GXD	
	Potenza motore		W	600		600	
Olio lubrificante	Modello			FVC50K		FVC50K	
	Carica		L	0,40		0,40	
Refrigerante	Tipo			R410A		R410A	
	Carica		kg	1,20		1,20	
Portata aria		m³/min	AA	39	35	39	35
			A	35	32	35	32
			B	30	27	30	27
		cfm	AA	1126	1010	1126	1010
			A	1010	924	1010	924
			B	866	779	866	779
Ventilatore	Tipo			Elicoidale		Elicoidale	
	Potenza motore		W	50		50	
Corrente di spunto			A	6,2		6,2	
Dimensioni (A×L×P)			mm	640×685×285		640×685×285	
Dimensioni imballo (L×P×A)			mm	800×366×676		800×366×676	
Peso			kg	39		39	
Peso lordo			kg	42		42	
Livello sonoro	Pressione sonora		dBA	47	48	47	48
	Modalità Silent		dBA	43	44	43	44
Potenza sonora			dBA	62	—	62	—
Attacchi delle tubazioni	Liquido		mm	ϕ 6,4×2		ϕ 6,4×2	
	Gas		mm	ϕ 9,5×2		ϕ 9,5×2	
	Drenaggio		mm	ϕ 18		ϕ 18	
Isolamento termico				Linea del liquido e del gas		Linea del liquido e del gas	
Nr. di collegamenti cavi				3 per l'alimentazione, 4 per la comunicazione tra unità		3 per l'alimentazione, 4 per la comunicazione tra unità	
Massima lunghezza delle tubazioni			m	30 (totale per ogni locale)		30 (totale per ogni locale)	
				20 (per un locale)		20 (per un locale)	
Min. lunghezza delle tubazioni			m	1,5 (per un locale)		1,5 (per un locale)	
Quantità di carica addizionale			g/m	20 (20m o più)		20 (20m o più)	
Dislivello massimo			m	15 (tra unità interna ed unità esterna)		15 (tra unità interna ed unità esterna)	
				7,5 (tra unità interne)		7,5 (tra unità interne)	
Disegno nr.				3D040482		3D040483	

Note:

1. ★Vedi “Combinazione/Capacità”.
2. I dati si riferiscono alle condizioni riportate nella seguente tabella.

Raffreddamento	Riscaldamento	Lunghezza delle tubazioni
Temperatura interna 27˚CBS/19˚CBU Temperatura esterna 35˚CBS	Temperatura interna ; 20˚CBS Temperatura esterna; 7˚CBS/6˚CBU	7,5m

Formule di conversione
kcal/h=kW×860 Btu/h=kW×3414 cfm=m³/min×35,3

Combinazione/Capacità
Raffreddamento [230V]

50Hz

Combinazioni di unità interne	Capacità singola (kW)				Capacità totale (kW)		Assorbimento totale (W)		Corrente totale (A)		Fattore di potenza (%)
	Locale A	Locale B	—	—	Valore nom.	(min ~ max)	Valore nom.	(min ~ max)	Valore nom.	(min ~ max)	Valore nom.
2,5	2,50	—	—	—	2,50	1,20~3,00	755	340~1020	3,5	1,9~4,7	94
3,5	3,15	—	—	—	3,15	1,20~3,60	1120	340~1440	5,1	1,9~6,5	95
2,5+2,5	1,95	1,95	—	—	3,90	1,50~4,20	1215	400~1490	5,6	2,2~6,8	94
2,5+3,5	1,75	2,15	—	—	3,90	1,50~4,20	1215	400~1490	5,6	2,2~6,8	94

Riscaldamento [230V]

50Hz

Combinazioni di unità interne	Capacità singola (kW)				Capacità totale (kW)		Assorbimento totale (W)		Corrente totale (A)		Fattore di potenza (%)
	Locale A	Locale B	—	—	Valore nom.	(min ~ max)	Valore nom.	(min ~ max)	Valore nom.	(min ~ max)	Valore nom.
2,5	3,40	—	—	—	3,40	1,20~4,10	1135	380~1600	5,2	2,1~7,5	95
3,5	3,80	—	—	—	3,80	1,20~4,40	1350	380~1850	6,2	2,1~8,6	95
2,5+2,5	2,20	2,20	—	—	4,40	1,50~4,70	1190	340~1420	5,4	1,8~6,6	96
2,5+3,5	2,05	2,35	—	—	4,40	1,50~4,70	1190	340~1420	5,4	1,8~6,6	96

Note:

1. La capacità di raffreddamento è riferita ad una temperatura pari a 27˚CBU/19˚CBS (temperatura interna), 35˚CBS (temperatura esterna).
   La capacità di riscaldamento è riferita ad una temperatura pari a 20˚CBS (temperatura interna), 7˚CBS/ 6˚CBU (temperatura esterna).
2. È impossibile collegare l'unità interna per un solo locale.

3D040483#1

Parte 3 Scheda elettronica Schema elettrico connessioni

1. Schema elettrico dei connettori della scheda elettronica

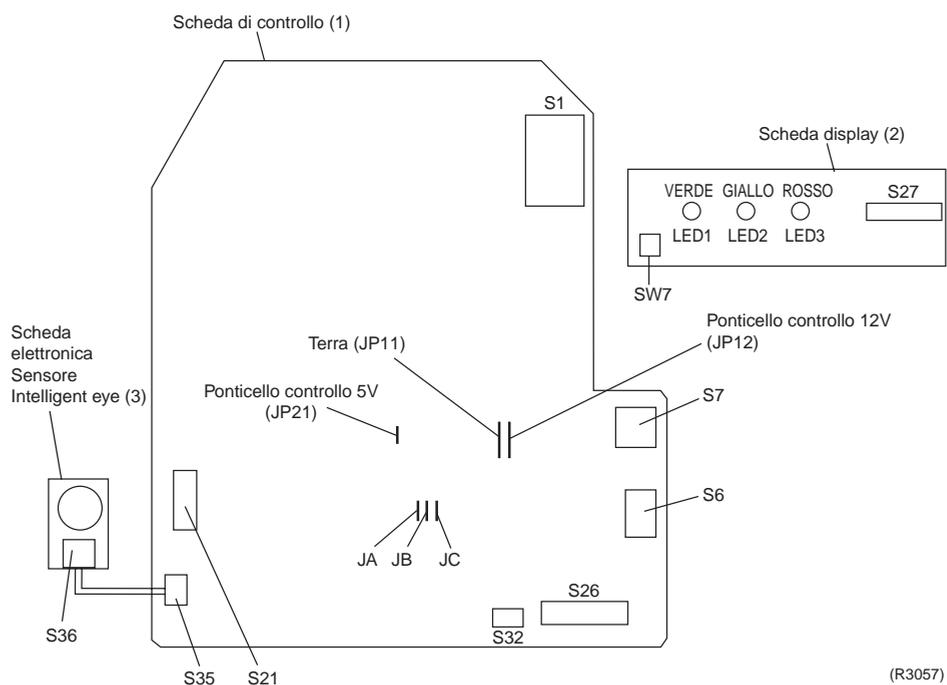
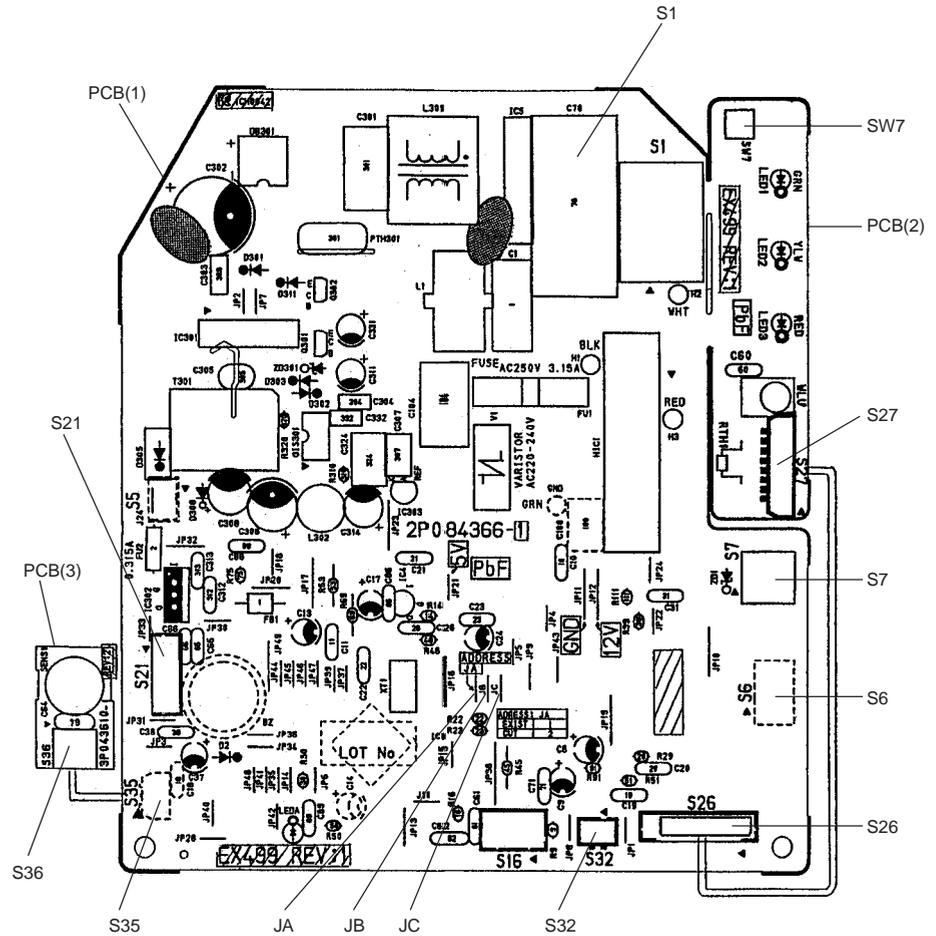
1.1 Unità a parete

Nome del connettore

1) S1 Connettore per il motore del ventilatore
2) S6 Connettore per il motore del deflettore (oscillazione orizzontale)
3) S7 Connettore per il motore del ventilatore
4) S21 Connettore per controllo centralizzato
5) S26 Connettore per scheda display
6) S27 Connettore per scheda di controllo
7) S32 Connettore per termistore di temperatura ambiente/scambiatore di calore
8) S35 Connettore per scheda sensore di movimento "Intelligent Eye"

Nota: Altri componenti

1) V1 Varistore
2) JA PONTICELLO IMPOSTAZIONE INDIRIZZO
   JB Impostazione velocità ventilatore quando il compressore è OFF da termostato.
   JC Ripristino dopo interruzione alimentazione
   ∗ Per maggiori informazioni, vedere pagina 161.
3) SW7 INTERRUTTORE FUNZIONAMENTO
4) LED1 LED indicatore di funzionam. (verde)
5) LED2 LED timer (giallo)
6) LED3 LED per funzionam. Home Leave (rosso)

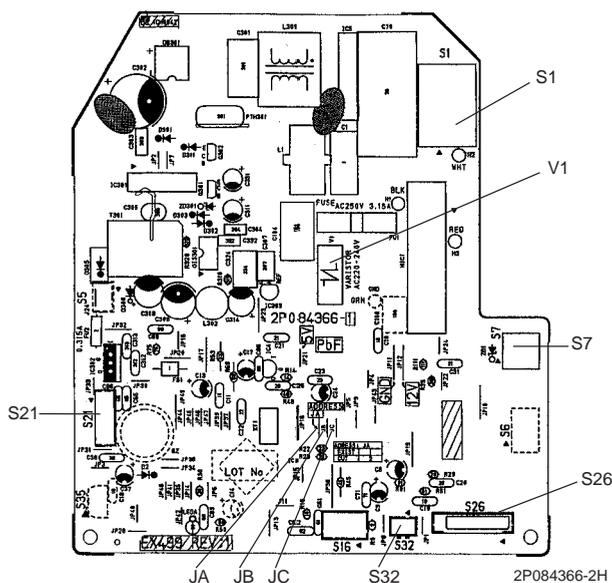
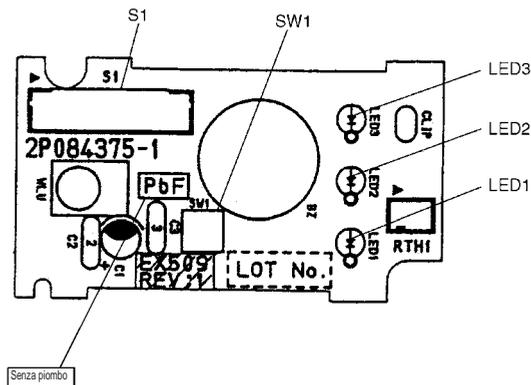
Scheda di controllo (PCB1)
Scheda elettronica display (PCB2)
Sensore di movimento Intelligent Eye
Scheda elettronica sensore (PCB3)

Dettagli della scheda

1.2 Unità canalizzabile

Nome del connettore

1) S1 (su PCB 1) Connettore per il motore del ventilatore
2) S1 (su PCB 2) Connettore per scheda di controllo
3) S7 Connettore per il motore del ventilatore
4) S21 Connettore per controllo centralizzato
5) S26 Connettore per scheda display
6) S32 Connettore per termistore di temperatura ambiente/scambiatore di calore

Nota: Altri componenti

1) V1 Varistore
2) JA PONTICELLO IMPOSTAZIONE INDIRIZZO
   JB Impostazione velocità ventilatore quando il compressore è OFF da termostato.
   JC Ripristino dopo interruzione alimentazione
   * Per maggiori informazioni, vedere pagina 161.
3) SW1 INTERRUTTORE FUNZIONAMENTO
4) LED1 LED indicatore di funzionam. (verde)
5) LED2 LED timer (giallo)
6) LED3 LED per funzionam. Home Leave (rosso)

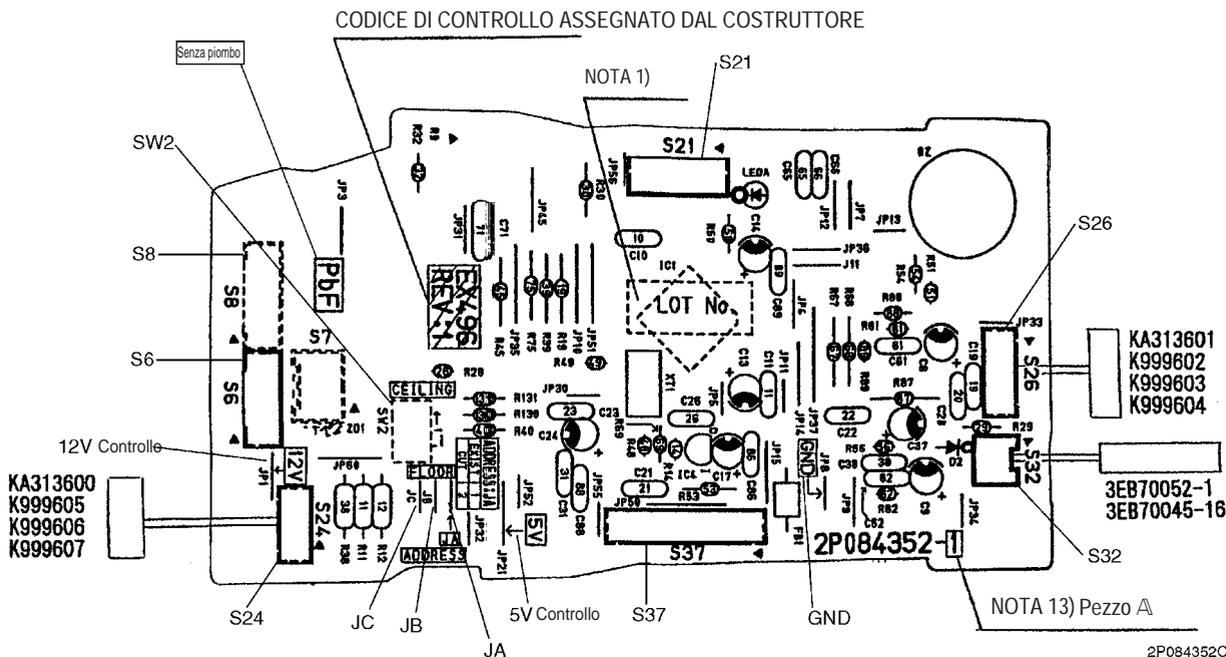
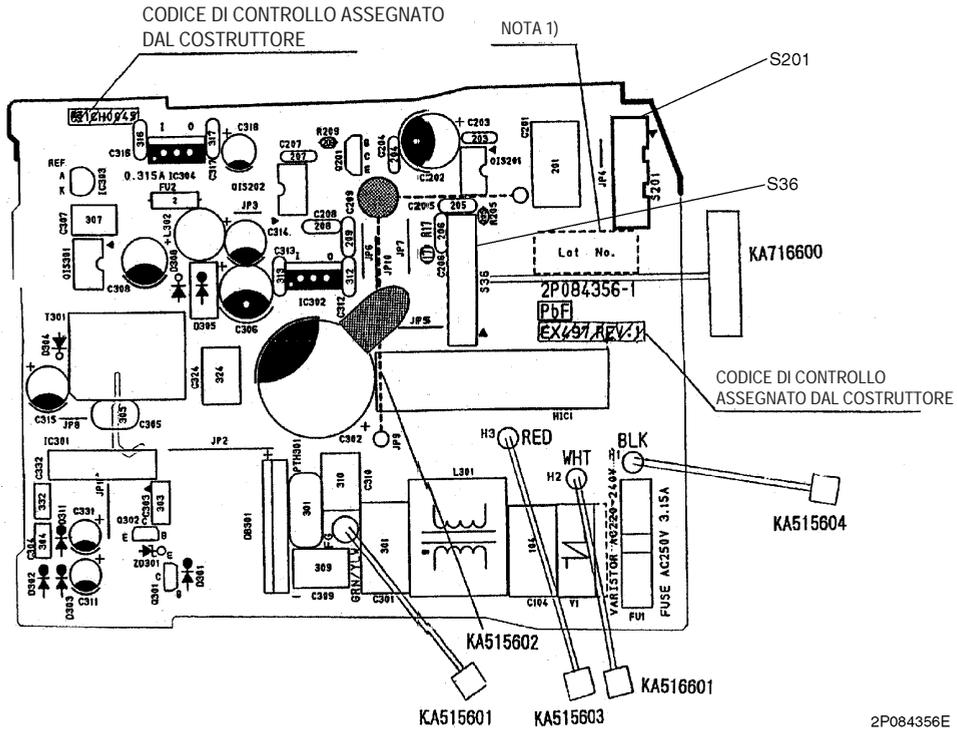
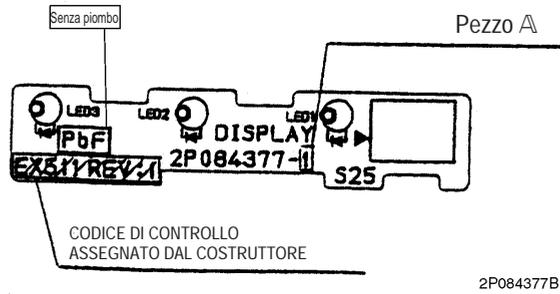
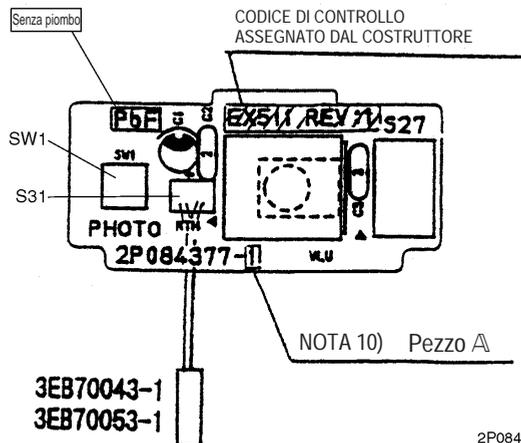
Scheda di controllo (PCB 1) Dettaglio

Scheda elettronica display (PCB 2) Dettaglio

1.3 Unità doppia a pavimento /pensile a soffitto

Nome del connettore

1) S6	Connettore per il motore del deflettore (oscillazione orizzontale)
2) S7	Connettore per il motore del ventilatore
3) S8	Connettore per il motore del deflettore (oscillazione verticale)
4) S21	Connettore per controllo centralizzato
5) S24	Connettore per scheda display
6) S25, S27, S36	Connettore per scheda di controllo
7) S26	Connettore per scheda ricezione segnali
8) S31	Connettore per termistore temp. locale
9) S32	Connettore per termistore sullo scambiatore di calore
10) S37	Connettore per la scheda di alimentazione

Nota: Altri componenti

1) V1	Varistore
2) JA	PONTICELLO IMPOSTAZIONE INDIRIZZO
JB	Impostazione velocità ventilatore quando il compressore è OFF da termostato.
JC	Ripristino dopo interruzione alimentazione
3) SW1	Interruttore funzionamento
4) SW2	Selettore soffitto o pavimento
5) LED1	LED indicatore di funzionam. (verde)
6) LED2	LED timer (giallo)
7) LED3	LED per funzionam. Home Leave (rosso)

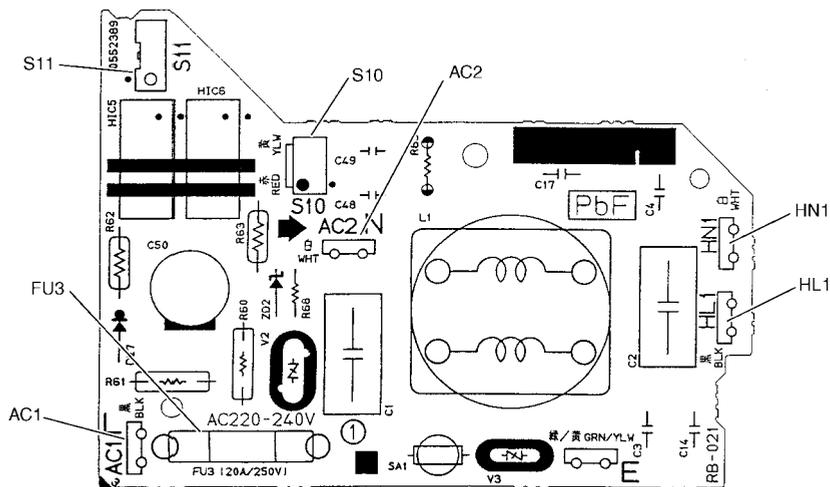
Scheda di controllo (PCB1) Dettaglio

Scheda elettronica alimentazione (PCB 2) Dettaglio

Scheda elettronica display (PCB 3) Dettaglio

Scheda elettronica ricevitore segnali (PCB 4) Dettaglio

1.4 Unità esterna

Nome del connettore

1) S10, S45, AC1, AC2	Connettore per morsettiera
2) S11, HL1, HN1	Connettore per scheda di controllo
3) S12, HL2, HN2	Connettore per scheda filtro
4) S20	Connettore per banco morsetti A - bobina valvola di espansione elettronica
5) S21	Connettore per banco morsetti B - bobina valvola di espansione elettronica
6) S30	Connettore per compressore
7) S70	Connettore per il motore del ventilatore
8) S80	Connettore per bobina valvola a 4 vie
9) S90	Connettore per termistore (aria esterna, scambiatore di calore e tubazione di mandata)
10)S91	Connettore per termistore (tubazione gas e liquido)
11)S93	Connettore per termistore alette
12)HC3, HC4	Connettore per condensatore
13)HR3, HR4	Connettore per reattore

Nota: Altri componenti

1) LED A	LED manutenzione (verde)
2) FU2	Fusibile (3,15A/250V)
3) FU3	Fusibile (20A/250V)
4) DB1	Ponte di diodi
5) J9	Ponticello per limitazione massima potenza (Fare riferimento al manuale d'installazione)

Scheda elettronica filtro (PCB 1) Dettaglio

Scheda di controllo (PCB 2) Dettaglio

Parte 4
Funzioni e controllo

1. Funzioni principali

Nota: **Per le funzioni disponibili nei vari modelli, vedere l'elenco delle funzioni.**

1.1 Controllo in frequenza

Principali parametri di controllo

Durante il funzionamento normale, il compressore è controllato in frequenza. La frequenza viene impostata in base ai 2 parametri seguenti, che dipendono dalle unità interne in funzione:

- Carico dell'unità interna in funzione
- Differenza tra la temperatura ambiente e la temperatura impostata

Parametri di controllo aggiuntivi

Nei seguenti casi la frequenza viene adattata sulla base di parametri aggiuntivi:

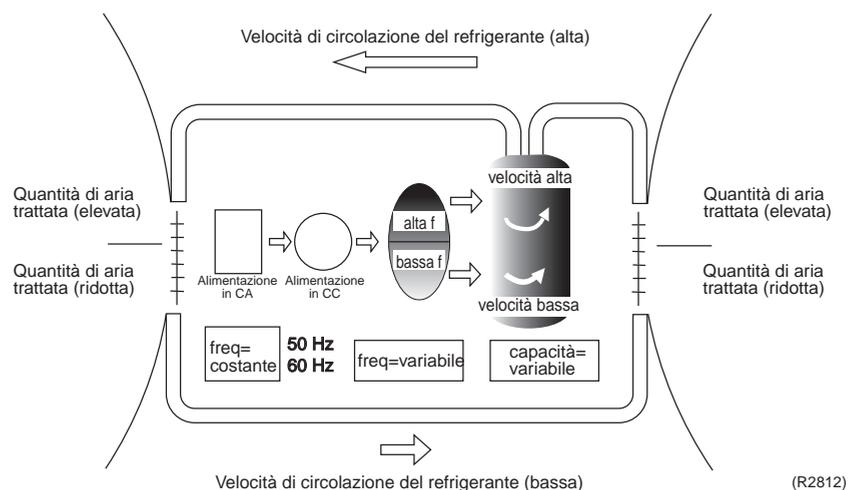
- Limitazioni di frequenza
- Impostazioni iniziali
- Raffreddamento forzato

Controllo a Inverter

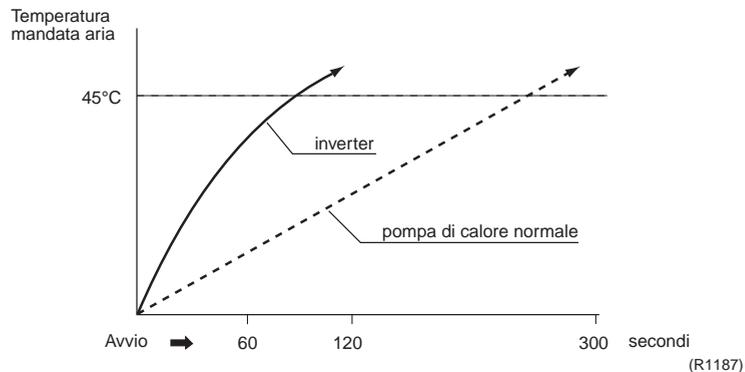
Il controllo in frequenza viene utilizzato per regolare la potenza. L'Inverter permette di variare la velocità di rotazione del compressore. La seguente tabella illustra come avviene la conversione:

Fasi	Descrizione
1	L'alimentazione CA viene convertita in CC.
2	L'alimentazione in CC viene riconvertita in alimentazione a tre fasi in CA, a frequenza variabile. ■ All'aumentare della frequenza, aumenta anche la velocità di rotazione del compressore, con conseguente maggiore circolazione del refrigerante. Questo genera un maggiore scambio termico per unità. ■ Al diminuire della frequenza, diminuisce anche la velocità di rotazione del compressore, con conseguente riduzione della circolazione del refrigerante. Ciò determina un minore scambio termico per unità.

Disegno dell'Inverter

Il seguente disegno riporta uno schema del principio di funzionamento dell'Inverter:

Caratteristiche dell'Inverter

L'Inverter presenta le seguenti caratteristiche:

- È possibile regolare la potenza in base alle variazioni della temperatura aria esterna e del carico di raffreddamento/riscaldamento.
- Riscaldamento e raffreddamento rapido
  La velocità di rotazione del compressore aumenta quando viene avviato il riscaldamento (o il raffreddamento). Ciò permette di raggiungere velocemente la temperatura impostata.

- Anche con condizioni atmosferiche estremamente rigide è possibile ottenere elevate prestazioni. Il set impostato può essere mantenuto anche quando la temperatura esterna è 2˚C.
- Climatizzazione studiata per il massimo comfort
  Grazie alle possibilità di regolazione è possibile garantire una temperatura interna costante. Permette di climatizzare un locale con piccolissime variazioni della temperatura ambiente.
- Raffreddamento e riscaldamento con risparmio energetico
  Una volta raggiunta la temperatura impostata, il funzionamento in modalità risparmio energetico permette di mantenere costante la temperatura ambiente con consumi ridotti.

Limitazioni di frequenza

La seguente tabella mostra le funzioni che definiscono la frequenza minima e massima:

Limitazioni di frequenza	Limitata durante l'attivazione delle seguenti funzioni
Basso	■ Compensazione di funzionamento della valvola a 4 vie. Vedere pagina 45.
Alto	■ Controllo della corrente in ingresso. Vedere pagina 46. ■ Funzione di protezione del compressore. Vedere pagina 45. ■ Controllo protezione surriscaldamento. Vedere pagina 47. ■ Controllo protezione antigelo. Vedere pagina 47. ■ Controllo sbrinamento. Vedere pagina 49.

Raffreddamento forzato

Per ulteriori informazioni, si veda "Modalità funzionamento forzato" a pagina 55.

1.2 Doppio deflettore ad alte prestazioni, alette verticali con ampio angolo di orientamento e oscillazione automatica

Doppio deflettore ad alte prestazioni

Le alette di grandi dimensioni convogliano un grande volume d'aria verso il pavimento. Le alette permettono una distribuzione ottimale della temperatura in tutto l'ambiente, sia in modalità raffreddamento, che riscaldamento e deumidificazione.

Modalità riscaldamento
In modalità riscaldamento, le alette permettono di dirigere l'aria calda verso il basso. Il deflettore sospinge l'aria calda verso il pavimento per diffonderla in tutta la stanza.

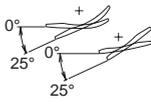
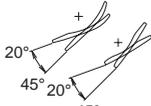
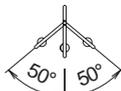
Modalità Raffreddamento
In modalità raffreddamento, il deflettore si ritira all'interno dell'unità interna. In tal modo, è possibile soffiare l'aria fredda a grandi distanze per distribuirla in tutta la stanza.

Deflettore con alette ad ampio angolo di oscillazione

Il deflettore ad alette verticali, in resina sintetica elastica, permette di orientare il flusso dell'aria in varie direzioni, garantendo una distribuzione dell'aria ottimale.

Oscillazione automatica

La seguente tabella mostra il funzionamento dell'oscillazione automatica in modalità riscaldamento, raffreddamento, deumidificazione e ventilazione:
Unità a parete

Oscillazione verticale (alto/basso)		Oscillazione orizzontale (destra/sinistra: manuale)
Raffreddamento / Deumidificazione / Ventilazione	Riscaldamento	Riscaldamento, raffreddamento
0° 25° 0° 25° (R2946)	20° 45° 20° 45° (R2947)	50° 50° (R2817)

1.3 Controllo velocità ventilatore per unità interne

Modalità di controllo

La portata d'aria può essere controllata automaticamente in base alla differenza tra la temperatura impostata e quella ambiente. Ciò è possibile grazie al controllo di fase e con circuito integrato ad effetto di Hall.

Per ulteriori informazioni sul circuito integrato ad effetto di Hall, si veda la sezione relativa all'individuazione e all'eliminazione dei guasti motore ventilatore, a pagina 96.

Gradini di controllo

Il controllo di fase e di velocità del ventilatore comprendono 9 gradini: Velocità BBB, BB, SB, B, MB, M, MA, A, e AA.

Fase	Raffreddamento	Riscaldamento	Modalità deumidificazione
BBB (Termostato riscaldamento OFF)	(R2818)	(R2818)	Classe 25·35 kW: 500 ~ 860 rpm (Funzionamento in modalità Powerful: 850 ~ 910 rpm)
BB (Termostato raffreddamento OFF)			
SL (Silent)			
B			
MB			
M			
MA			
A			
AA (Powerful)			

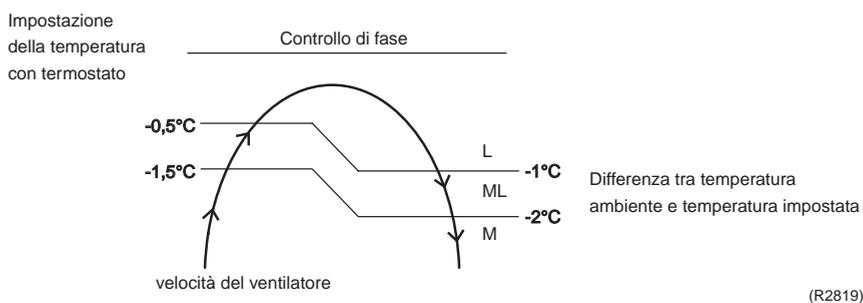
= Entro questo intervallo il flusso dell'aria viene controllato in maniera automatica quando il pulsante REGOLAZIONE FLUSSO D'ARIA è impostato su AUTOMATICO

Nota:

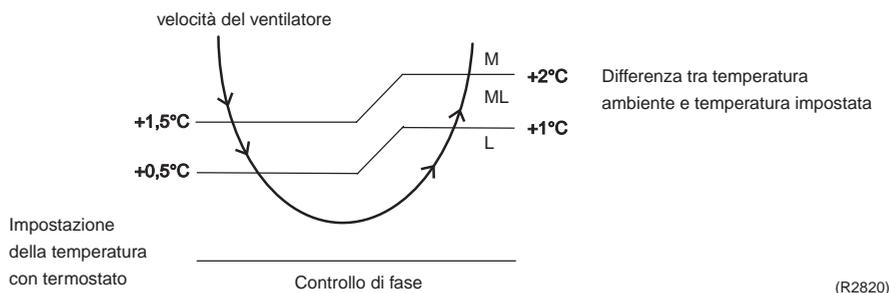
1. In modalità Powerful, la velocità del ventilatore corrisponde al gradino A + 50 -90 rpm.
2. Il ventilatore si arresta quando la funzione sbrinamento è attiva.

Controllo automatico del flusso dell'aria in riscaldamento

La seguente figura illustra il principio di funzionamento su cui si basa il controllo della velocità del ventilatore in modalità riscaldamento:

(R2819)

Controllo automatico del flusso dell'aria in raffreddamento

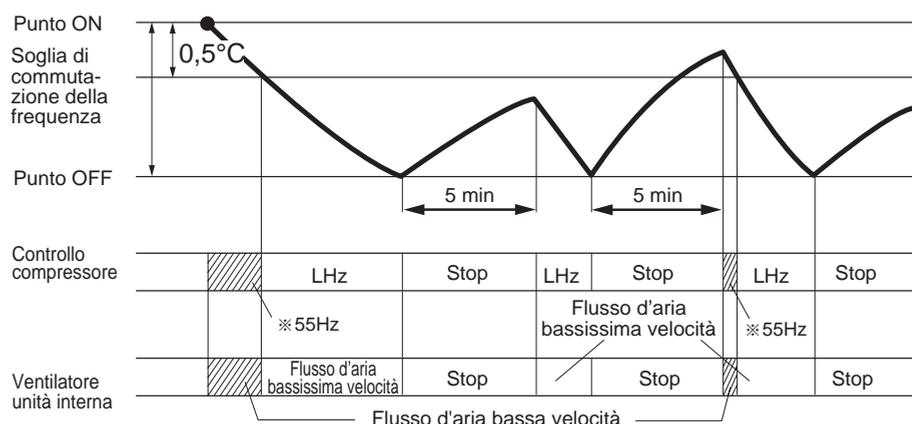
La seguente figura illustra il principio di funzionamento su cui si basa il controllo della velocità del ventilatore in modalità raffreddamento:

(R2820)

1.4 Funzione deumidificazione

La funzione deumidificazione elimina l'umidità, impedendo allo stesso tempo la diminuzione della temperatura ambiente.
Poiché il microprocessore controlla sia la temperatura che la portata d'aria, i pulsanti di regolazione della temperatura e del ventilatore non sono abilitati in questa modalità.

In caso di unità con Inverter

Il microprocessore seleziona automaticamente le impostazioni della temperatura e del ventilatore. L'intervallo tra la temperatura all'avvio e quella impostata dal microprocessore viene diviso in due sezioni. L'unità funziona in modalità deumidificazione con una potenza adeguata per ogni settore, in modo da mantenere livelli di temperatura e umidità ottimali.

Temperatura ambiente all'avvio.	Temperatura (punto ON) a cui inizia il funzionamento.	Soglia di commutazione della frequenza	Differenza di temperatura per l'arresto del funzionamento
24˚C	Temperatura ambiente all'avvio	0,5˚C	1,5˚C
18˚C	18˚C		1,0˚C
17˚C		—	

LHz indica la bassa frequenza. I valori contrassegnati con variano secondo i modelli.

(R1359)

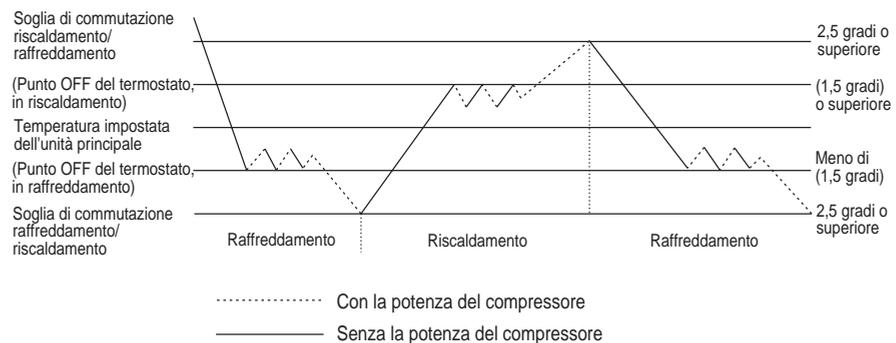
1.5 Funzionamento automatico

Raffreddamento / riscaldamento automatico (solo modelli a pompa di calore)

Quando si seleziona la modalità AUTO con il telecomando, il microprocessore determina automaticamente la modalità di funzionamento in riscaldamento o raffreddamento, in base alla temperatura della stanza e la temperatura impostata all'avvio, quindi il sistema si porta in tale modalità.

L'unità seleziona automaticamente la modalità operativa (riscaldamento o raffreddamento) per mantenere la temperatura ambiente sulla temperatura impostata nell'unità principale.

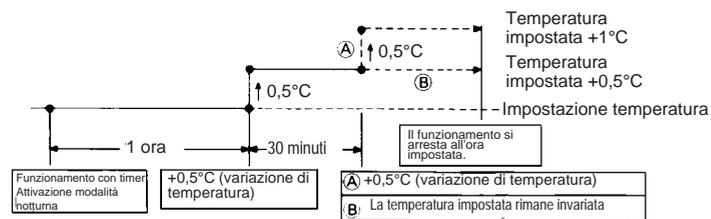
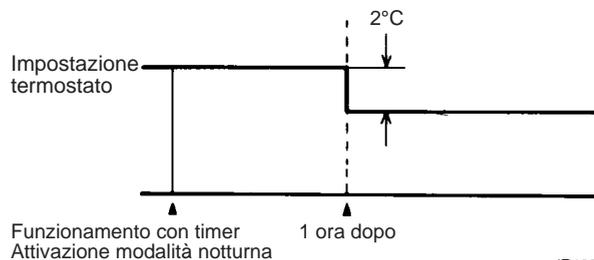
Descrizione dettagliata del funzionamento

1. Sul telecomando si imposta la temperatura come temperatura di raffreddamento/ riscaldamento automatico (da 18 a 30˚C).
2. La temperatura impostata nell'unità principale corrisponde alla temperatura impostata sul telecomando più un coefficiente di correzione (coefficiente di correzione / raffreddamento: 0 gradi, riscaldamento: 2 gradi).
3. Il punto ON/OFF del funzionamento e la soglia di commutazione della modalità sono i seguenti:
   ① Riscaldamento→ Soglia di commutazione raffreddamento:
   Temperatura ambiente ≥ Temperatura impostata unità principale +2,5 gradi.
   ② Raffreddamento → Soglia di commutazione riscaldamento:
   Temperatura ambiente < Temperatura impostata unità principale -2,5 gradi.
   ③ Il punto ON / OFF termostato è uguale al punto ON / OFF del funzionamento in raffreddamento o riscaldamento.
4. Durante il funzionamento iniziale
   Temperatura ambiente≥ Temperatura impostata sul telecomando: Raffreddamento
   Temperatura ambiente< Temperatura impostata sul telecomando: Riscaldamento

1.6 Modalità notturna

Se la funzione Timer OFF è attiva, viene attivata automaticamente la Modalità Notturna.
La modalità notturna mantiene costante la portata d'aria impostata dagli utenti.

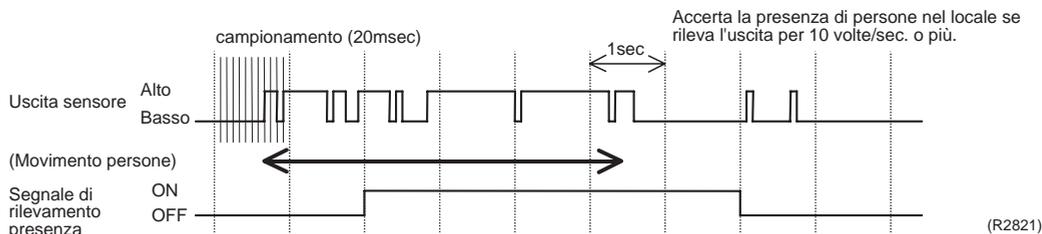
La Modalità Notturna

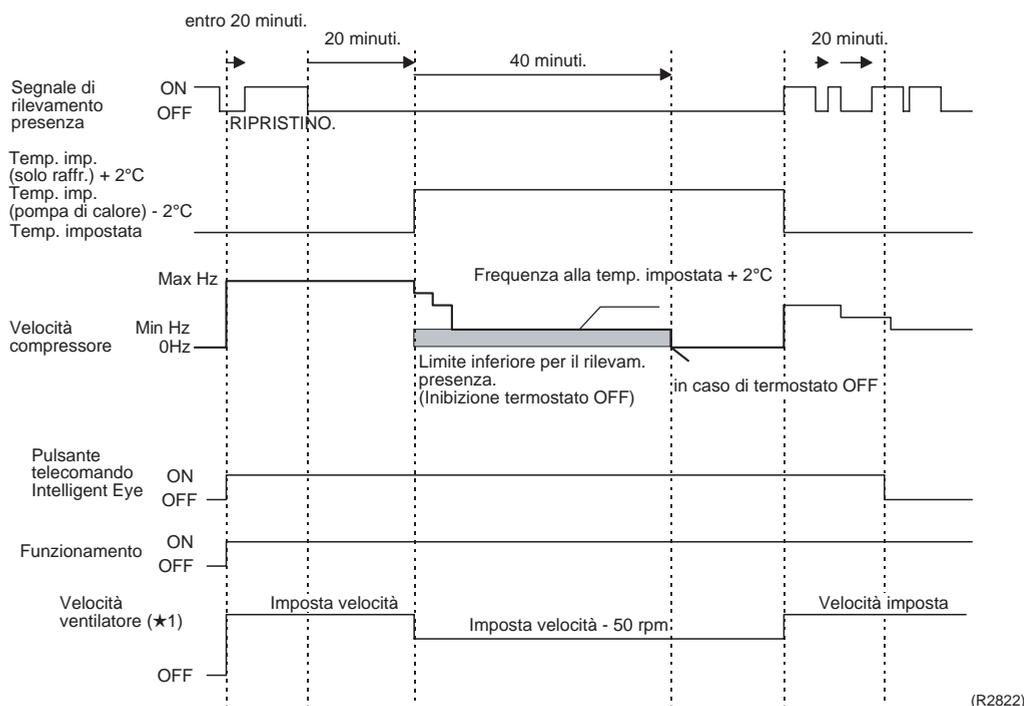
La modalità notturna continua a riscaldare o raffreddare la stanza alla temperatura impostata per la prima ora, dopodiché provvede automaticamente ad abbassare leggermente l'impostazione di temperatura nel caso del raffreddamento, oppure ad elevarla leggermente nel caso del riscaldamento, per un funzionamento più economico. Ciò evita un eccessivo riscaldamento in inverno ed un eccessivo raffreddamento in estate, garantendo così un sonno confortevole, e risparmiando al contempo sui consumi energetici.

Modalità raffreddamento

Modalità riscaldamento

1.7 Sensore di movimento Intelligent Eye

Questa funzione permette di rilevare la presenza di persone all'interno di un ambiente e riduce la potenza dell'unità se l'ambiente non è occupato, permettendo così di abbassare i consumi.

Funzionamento

1. Metodo di rilevamento utilizzato dal sensore Intelligent Eye

- Il sensore rileva il movimento delle persone sulla base della radiazione all'infrarosso ricevuta e riporta questa informazione in uscita tramite un segnale periodico impulsivo.
- Il microprocessore dell'unità interna effettua un campionamento ogni 20 msec e se rileva 10 periodi d'onda in un secondo in totale (corrispondenti a 20msec.° 10 = 100msec), stabilisce che il locale è occupato. L'indicatore del movimento si porterà su ON.

2. I movimenti (ad esempio: in raffreddamento)

- Se il sensore non invia nessun segnale al microprocessore per 20 minuti, il sistema determina che il locale non è occupato. Di conseguenza, la temperatura impostata verrà modificata di 2˚C. (raffreddamento: 2˚C più elevata, deumidificazione: 1˚C più elevata e Auto: in base alla modalità operativa attiva).

★1 In modalità ventilazione, la velocità del ventilatore verrà ridotta a 50 rpm.

- Aumentando la temperatura impostata di due 2 gradi rispetto al set precedente per 40 minuti, la velocità del compressore si abbassa, consentendo di ridurre i consumi energetici. Dato che la temperatura è stata aumentata, il termostato avrebbe la tendenza a disattivarsi. Per evitare ciò, il sistema inibisce per 40 minuti l'inattività del termostato.
  Dopo 40 minuti, la forzatura del termostato cessa e il sistema permette l'attivazione o spegnimento del termostato in base alla temperatura del locale. Se, durante o dopo questi quaranta minuti, il sensore rileva movimento nel locale, invia un segnale al sistema, che quindi ripristinerà i setpoint originali di temperatura e velocità del ventilatore, ritornando al funzionamento normale.

Altri

- In modalità deumidificazione non è possibile modificare la temperatura impostata tramite telecomando; tale temperatura verrà modificata di 1˚C dal sistema.

1.8 Modalità Home Leave

Descrizione

Per raffrescare o riscaldare velocemente l'ambiente secondo le esigenze dell'utente, come ad esempio, dopo il rientro a casa o dopo le pulizie, tale funzione permette di passare dalle impostazioni di temperatura e portata d'aria del funzionamento normale ad altri valori adatti al periodo di assenza da casa, semplicemente premendo un pulsante. Consente quindi di eliminare i problemi connessi all'esigenza di mantenere livelli di raffreddamento o riscaldamento bassi.
Per assicurare la massima semplicità d'uso, è previsto un pulsante dedicato, che permette di impostare la temperatura e la portata d'aria ottimali per i periodi di assenza.

Come funziona

1. Attivare la funzione

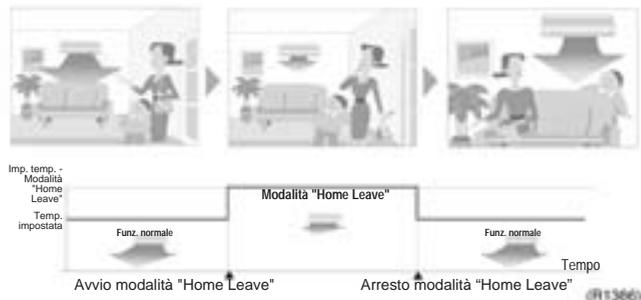
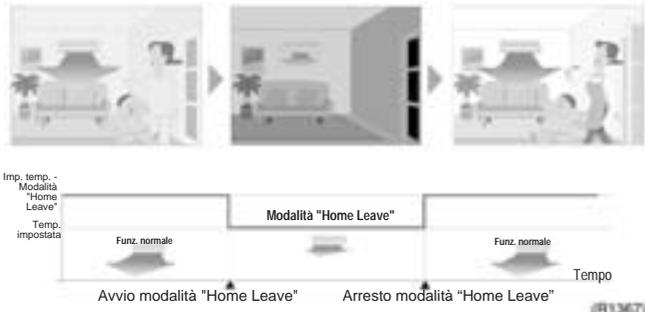
La funzione si attiva premendo il pulsante [HOME LEAVE] mentre l'unità è in modalità raffreddamento o riscaldamento (anche se al momento non è in funzione, o si trova in modalità Powerful). Se si preme il pulsante Home Leave mentre l'unità non è in funzione, la modalità si attiverà all'avvio dell'unità. Se è stata attivata la modalità Powerful , premendo questo pulsante tale funzione viene disabilitata e sostituita dalla modalità Home Leave.

- La funzione [HOME LEAVE] non è disponibile in modalità deumidificazione e ventilazione.

2. Come funziona

Il simbolo indicante [HOME LEAVE] compare sul display a cristalli liquidi del telecomando.
L'unità interna funziona in base alla temperatura e alla portata impostate per la modalità HOME LEAVE, preimpostate nel telecomando.
Il LED (rosso) dell'unità interna che indica l'attivazione della modalità [HOME LEAVE] si accende. (Il LED si spegne quando tale modalità viene disattivata).

3. Come disattivare la modalità

La modalità viene disattivata premendo nuovamente il pulsante [HOME LEAVE] mentre la modalità stessa è attiva e il pulsante Powerful è stato premuto.

Altri

La temperatura e la portata d'aria sono preimpostate nel telecomando. Quando la memoria del telecomando viene azzerata per cambiare le pile, è necessario programmare nuovamente la temperatura e la portata d'aria per la modalità [HOME LEAVE].

1.9 Modalità Powerful con Inverter

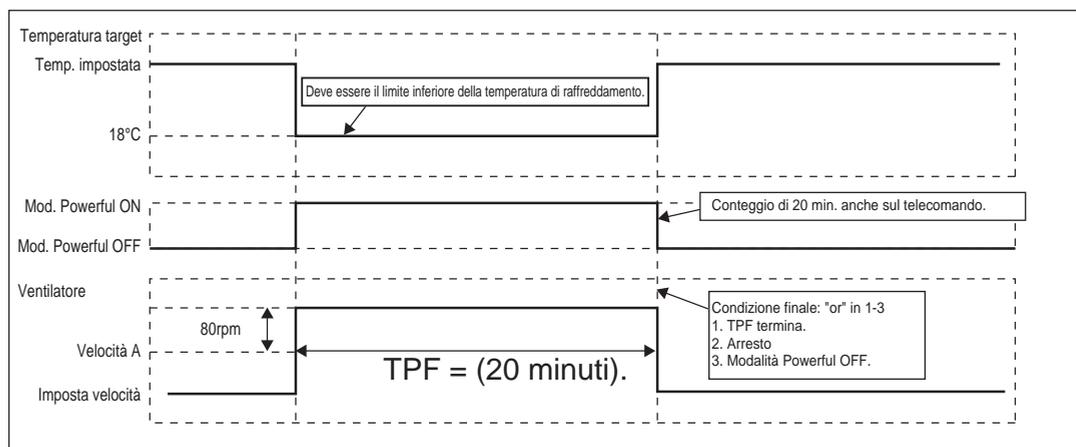
Descrizione

Per sfruttare al massimo le potenzialità di riscaldamento e raffreddamento, utilizzare l'unità al massimo di giri del ventilatore e alla massima frequenza del compressore.

Come funziona

Premendo il pulsante Powerful (in qualsiasi modalità di funzionamento), la velocità del ventilatore e la temperatura verranno convertiti ai seguenti stati per un periodo di venti minuti.

Modalità di funzionamento	Velocità ventilatore	Target di temperatura
Raffreddamento	Velocità A più +80 rpm	18˚C
Deumidificazione	Velocità ventilatore in deumidificazione + 50 rpm	Normalmente il target di temperatura in modalità deumidificazione è di circa - 2˚C
Riscaldamento	Velocità A più +80 rpm	30˚C
Ventilatore	Velocità A più +80 rpm	—
Automatico	Come raffreddamento/riscaldamento con mod. "Powerful" attiva	Il target rimane invariato

Es.) : Funzione Powerful in modalità raffreddamento.

(R2823)

1.10 Altre funzioni

1.10.1 Avviamento ad aria calda

Solo pompa di calore

Per evitare l'immissione di aria fredda nel locale, che solitamente avviene al momento dell'avvio della modalità riscaldamento, il sistema rileva la temperatura dello scambiatore di calore della sezione interna e riduce, o arresta, il flusso dell'aria finché la temperatura raggiunta non consente un riscaldamento ottimale del locale.

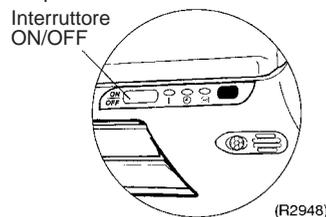
* In modo simile, l'immissione di aria fredda nel locale viene bloccata quando si avvia la funzione sbrinamento o il controllo mediante termostato.

1.10.2 Conferma ricezione segnale

Quando l'unità interna riceve un segnale dal telecomando, l'unità emette un segnale acustico di conferma della ricezione del segnale.

1.10.3 Interruttore ON/OFF sull'unità interna

Sul pannello frontale dell'unità è disponibile un interruttore ON/OFF. L'interruttore può essere utilizzato se il telecomando non è presente o se ha le pile scariche.

Ad ogni pressione del pulsante, l'unità passa dallo stato di funzionamento a quello di arresto e viceversa

- Premere questo pulsante per far funzionare l'unità. Premendolo nuovamente, l'unità si arresta.
- Questo pulsante è utile quando manca il telecomando.
- La modalità di funzionamento fa riferimento alla seguente tabella.

	Modalità	Impostazione temperatura	Portata d'aria
Solo raffreddamento	RAFFREDDAMENTO	22°C	AUTO
Pompa di calore	AUTO	25°C	AUTO

- In alcune configurazioni di sistemi multi, può verificarsi che l'unità non possa essere attivata premendo questo interruttore.

1.10.4 Filtro fotocatalitico deodorizzante

Il filtro fotocatalitico deodorizzante libera il suo elevato potere ossidante quando viene colpito da raggi ultravioletti non dannosi. Il potere del filtro fotocatalitico deodorizzante viene rigenerato semplicemente esponendo il filtro alla luce solare per 6 ore ogni 6 mesi.

1.10.5 Filtro purificatore dell'aria

Una doppia struttura costituita da filtro batteriostatico più filtro purificatore dell'aria è in grado di intrappolare polveri, muffe, acari, fumo di sigaretta e pollini allergizzanti. Sostituire il filtro purificatore dell'aria ogni 3 mesi.

1.10.6 Filtro antimuffa

La rete del filtro è trattata con l’agente anti-muffa TBZ (innocuo, incolore e inodore). Grazie a questo trattamento, lo sviluppo di muffa risulta molto inferiore rispetto ai filtri normali.

1.10.7 Display digitale di diagnostica

Il microprocessore controlla continuamente le condizioni principali di funzionamento della sezione interna, di quella esterna e dell’intero sistema. Se si verifica una condizione anomala, il display LCD del sistema di comando remoto visualizzerà il relativo codice di errore. Tali indicazioni permettono di predisporre tempestivamente gli interventi di manutenzione.

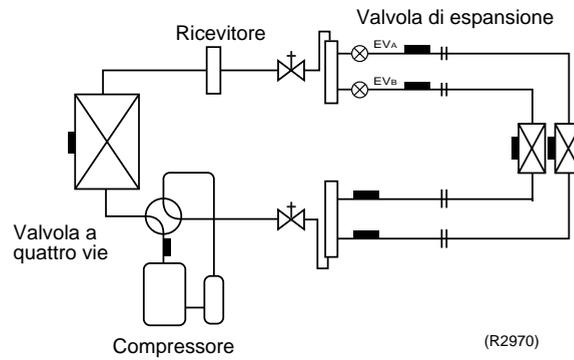
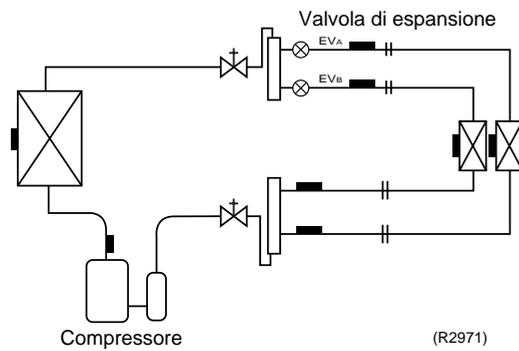
1.10.8 Riavvio automatico

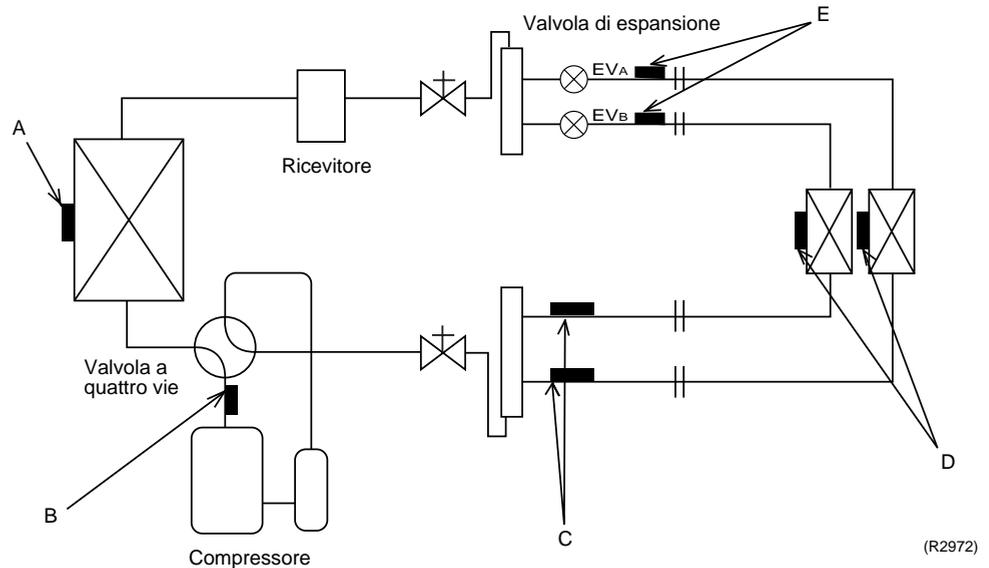
In caso di interruzioni di corrente (anche momentanee), tale funzione provvederà a riavviare automaticamente l'unità al ritorno della corrente, ripristinando le condizioni precedenti l'interruzione stessa.

(Nota) È previsto un stand-by di 3 minuti prima del riavvio dell'unità.

2. Funzione delle parti strutturali principali

2.1 Parti strutturali principali

Modelli a pompa di calore

Modelli solo raffreddamento

2.2 Funzioni dei termistori

2.2.1 Modelli a pompa di calore

A Termistore scambiatore di calore unità esterna (DCB)

1. Per controllare la temperatura di mandata desiderata viene utilizzato il termistore posto sullo scambiatore di calore esterno.
   Impostare la temperatura di mandata desiderata sulla base della temperatura dello scambiatore di calore interno ed esterno.
   Variare l'apertura della valvola di espansione elettronica in modo da ottenere la temperatura di mandata desiderata.
2. Durante il raffreddamento, per monitorare il corretto funzionamento del termistore sulla linea di mandata si utilizza un termistore posto sullo scambiatore di calore dell'unità esterna.
   Se la temperatura della linea di mandata è inferiore a quella dello scambiatore di calore esterno, il sistema conclude che il termistore sulla mandata non funziona correttamente.
3. Il termistore sullo scambiatore di calore esterno viene utilizzato per la protezione da pressioni elevate durante il raffreddamento.

B Termistore linea di mandata (DOT)

1. Il termistore sulla linea di mandata viene utilizzato per controllare la temperatura della linea stessa.
   Se la temperatura della linea di mandata (valore utilizzato al posto della temperatura interna del compressore) aumenta in modo anomalo, la frequenza di funzionamento viene ridotta, oppure viene arrestato il funzionamento del l'unità.
2. Per controllare il corretto funzionamento del termistore sulla mandata viene utilizzato un secondo termistore.

C Termistore linea del gas (DGN)

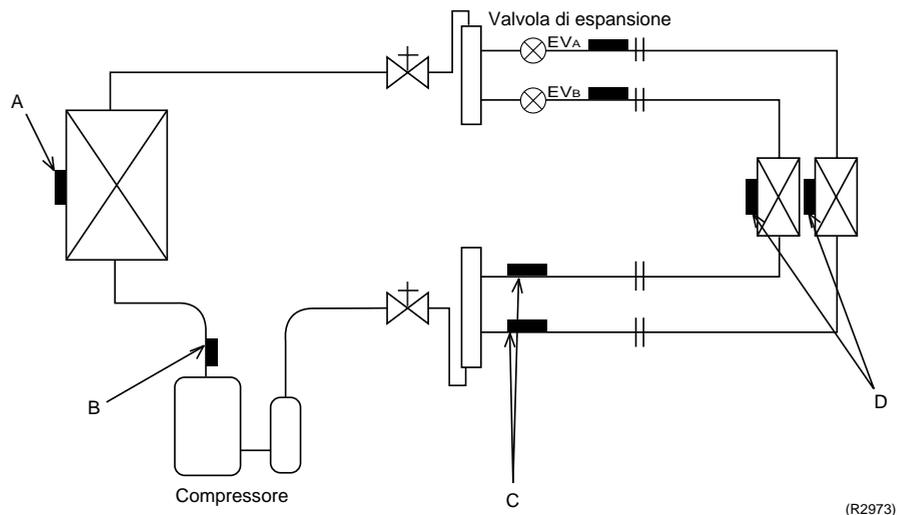
In raffreddamento: il controllo isotermico della linea del gas viene effettuato tramite un termistore.
Regolare l'apertura della valvola di espansione elettronica in modo che la temperatura nella linea del gas sia la stessa in ogni ambiente.

D Termistore scambiatore di calore unità interna (DCN)

1. Il termistore, posto sullo scambiatore di calore interno, viene utilizzato per controllare la temperatura di mandata desiderata (target).
   Impostare la temperatura della linea di mandata in base della temperatura dello scambiatore di calore interno ed esterno.
   Variare l'apertura della valvola di espansione elettronica in modo da ottenere il target di temperatura nella linea di mandata.
2. Per evitare il congelamento, viene utilizzato il termistore sullo scambiatore di calore interno.
   Se, durante il raffreddamento, la temperatura diminuisce in modo anomalo, la frequenza di funzionamento si abbassa, quindi occorre arrestare il funzionamento.
3. Come protezione dal congelamento, viene utilizzato il termistore sullo scambiatore di calore interno.
   Il sistema determina la presenza di congelamento se, durante il raffreddamento, la temperatura dello scambiatore nel locale dove l'unità si è arrestata scende al di sotto di –1˚C, oppure se la temperatura ambiente - temperatura scambiatore di calore nel locale dove l'unità si è arrestata è pari a ≥10˚C.
4. Durante il riscaldamento: per rilevare il corretto funzionamento del termistore sulla linea di mandata viene utilizzato un secondo termistore sullo scambiatore di calore interno.
   Quando la temperatura della linea di mandata risulta inferiore alla temperatura dello scambiatore di calore interno, il sistema stabilisce che il termistore sulla linea di mandata non funziona correttamente.
5. Se è in funzione solo un'unità, il termistore sullo scambiatore di calore interno viene utilizzato per il controllo del sottoraffreddamento.
   Per calcolare il sottoraffreddamento effettivo occorre monitorare la temperatura della linea del liquido e dello scambiatore di calore della sezione interna. Il termistore dello scambiatore di calore interno controlla l'apertura della valvola di espansione elettronica per ottenere il sottoraffredamento ottimale desiderato.

E Termistore linea del liquido della sezione interna (DLN)

1. Se solo un'unità è attiva in modalità riscaldamento, il termistore sulla linea del liquido viene utilizzato per il controllo del sottoraffreddamento.
   Il sistema calcola il sottoraffreddamento effettivo in base alla temperatura delle tubazioni del liquido della sezione interna ed alla temperatura dello scambiatore, quindi controlla la valvola di espansione per ottenere il sottoraffreddamento desiderato.
2. Se tutte le unità sono attive in modalità riscaldamento, il termistore sulla linea del liquido della sezione interna viene utilizzato per il controllo isotermico delle linee del liquido.
   Il sistema controlla la valvola di espansione elettronica in modo da ottenere all'interno delle tubazioni del liquido una temperatura media rispetto alla temperatura corrente di ciascun locale.

2.2.2 Modelli solo raffreddamento

A Termistore scambiatore di calore unità esterna (DCB)

1. Per controllare la temperatura di mandata desiderata viene utilizzato il termistore posto sullo scambiatore di calore esterno.
   Impostare la temperatura di mandata desiderata sulla base della temperatura dello scambiatore di calore interno ed esterno.
   Variare l’apertura della valvola di espansione elettronica in modo da ottenere la temperatura di mandata desiderata.
2. In raffreddamento: per rilevare il corretto funzionamento del termistore di mandata viene utilizzato il termistore sullo scambiatore di calore esterno.
   Se la temperatura della linea di mandata è inferiore a quella dello scambiatore di calore esterno, il sistema stabilisce che il termistore sulla mandata non funziona correttamente.
3. Il termistore sullo scambiatore di calore esterno viene utilizzato per la protezione da pressioni elevate durante il raffreddamento.

B Termistore linea di mandata (DOT)

1. Il termistore sulla linea di mandata viene utilizzato per controllare la temperatura della linea stessa.
   Se la temperatura della linea di mandata (valore utilizzato al posto della temperatura interna del compressore) aumenta in modo anomalo, la frequenza di funzionamento viene ridotta, oppure viene arrestato il funzionamento dell'unità.
2. Per controllare il corretto funzionamento del termistore sulla mandata viene utilizzato un secondo termistore.

C Termistore linea del gas (DGN)

In raffreddamento: il controllo isotermico della linea del gas viene effettuato tramite un termistore.
Regolare l’apertura della valvola di espansione elettronica in modo che la temperatura nella linea del gas sia la stessa in ogni ambiente.

D Termistore scambiatore di calore unità interna (DCN)

1. Il termistore, posto sullo scambiatore di calore interno, viene utilizzato per controllare la temperatura di mandata desiderata (target).
   Impostare la temperatura della linea di mandata in base della temperatura dello scambiatore di calore interno ed esterno.
   Variare l’apertura della valvola di espansione elettronica in modo da ottenere il target di temperatura nella linea di mandata.
2. Per evitare il congelamento, viene utilizzato il termistore sullo scambiatore di calore interno.
   Se, durante il raffreddamento, la temperatura diminuisce in modo anomalo, la frequenza di funzionamento si abbassa, quindi occorre arrestare il funzionamento.
3. Come protezione dal congelamento, viene utilizzato il termistore sullo scambiatore di calore interno.
   Il sistema determina la presenza di congelamento se, durante il raffreddamento, la temperatura dello scambiatore nel locale dove l'unità si è arrestata scende al di sotto di –1˚C, oppure se la temperatura dello stesso locale scende a ≥10˚C.

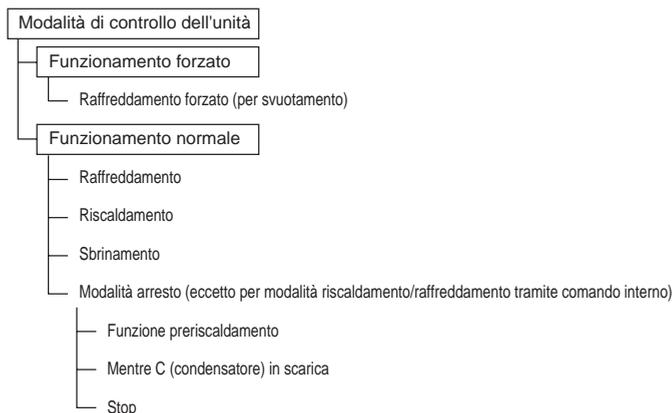
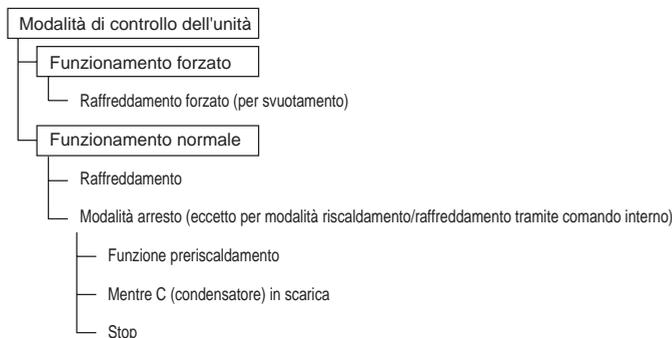
3. Specifiche del sistema di controllo

3.1 Gerarchia modalità

Descrizione

Due sono le modalità disponibili: la modalità di selezione in locale da parte dell'utente (modalità di condizionamento normale) e la modalità di funzionamento forzato, per l'installazione e la manutenzione.

Dettagli

1. Per modelli a pompa di calore
   Le modalità di funzionamento sono le seguenti: arresto, raffreddamento (incluso deumidificazione), riscaldamento (incluso sbrinamento)

2. Per modelli solo raffreddamento
   Sono disponibili le seguenti modalità: arresto e raffreddamento (inclusa deumidificazione).

Se non diversamente specificato, un comando relativo alla deumidificazione dell'unità interna deve essere considerato parte del funzionamento in raffreddamento.

Scegliere la modalità di funzionamento

Selezionare il tipo di controllo della modalità di funzionamento di ogni locale in base alla procedura, quindi scegliere la modalità di funzionamento del sistema.

Seguire la procedura riportata di seguito se insorgono conflitti tra le varie modalità.

- Il sistema funzionerà nella modalità selezionata per prima. (secondo il principio "First-push, first-set")
- Le unità nei locali impostati su modalità differenti entreranno in stand-by. (la spia di funzionamento lampeggia).

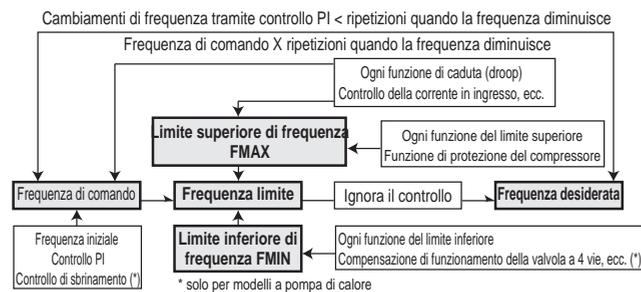
Comando del locale impostato per primo	Comando del locale impostato per secondo	Funzionamento del locale impostato per primo	Funzionamento del locale impostato per secondo
Raffreddamento	Riscaldamento	Raffreddamento	Stand-by
Raffreddamento	Ventilatore	Raffreddamento	Ventilatore
Riscaldamento	Raffreddamento	Raffreddamento	Stand-by
Riscaldamento	Ventilatore	Ventilatore	Stand-by
Ventilatore	Raffreddamento	Raffreddamento	Raffreddamento
Ventilatore	Riscaldamento	Stand-by	Riscaldamento

3.2 Controllo in frequenza

Descrizione

I valori di frequenza corrispondenti alla potenza erogata in ciascun ambiente saranno stabiliti in base alla differenza tra la temperatura di ogni locale e la temperatura impostata tramite telecomando.

Il funzionamento può essere schematizzato come segue.

1. Come determinare la frequenza.
2. Segnale in frequenza da una sezione interna. (Differenza tra la temperatura di un locale e la temperatura impostata tramite telecomando).
3. Segnale in frequenza da una sezione interna. (La potenza erogata in ciascun ambiente in cui l'unità è in funzione, ordinata in base alla potenza nominale).
4. Impostazione iniziale della frequenza.
5. Controllo PI.

Dettagli

Come determinare la frequenza

La frequenza del compressore verrà determinata nel modo riportato di seguito.

Per modelli a pompa di calore

1. Determinare la frequenza di comando
- La frequenza di comando verrà determinata in base al seguente ordine di priorità.

1.1 Limitazione di frequenza tramite funzione di caduta (droop)
- Corrente in ingresso, linea di mandata, limitazione alta pressione a bassa frequenza, protezione da surriscaldamento, prevenzione congelamento, prevenzione condensa, temperatura termistore sulle alette.

1.2 Limitazione tempo sbrinamento

1.3 Raffreddamento forzato

1.4 Segnale in frequenza unità interna

2. Determinare il limite superiore di frequenza
- Impostare come limite superiore di frequenza il valore minimo tra i limiti superiori di frequenza delle seguenti funzioni:
  Protezione compressore, corrente in ingresso, linea di mandata, alta pressione a bassa frequenza, protezione da surriscaldamento, prevenzione congelamento, sbrinamento.

3. Determinare il limite inferiore di frequenza
- Impostare come limite inferiore di frequenza il valore massimo tra i limiti inferiori di frequenza delle seguenti funzioni:
  Compensazione funzionamento valvola a 4 vie, prevenzione correnti, mantenimento della differenza di pressione.

4. Determinare le frequenze da evitare
- Alcuni valori di frequenza sono da evitare, come ad esempio la frequenza di alimentazione.

Per modelli solo raffreddamento

1. Determinare la frequenza di comando
- La frequenza di comando verrà determinata in base al seguente ordine di priorità.

1.1 Limitazione di frequenza tramite funzione di caduta (droop)
- Corrente in ingresso, linea di mandata, protezione antigelo, prevenzione condensa, temperatura termistore sulle alette.

1.2 Segnale in frequenza unità interna

2. Determinare il limite superiore di frequenza
- Impostare come limite superiore di frequenza il valore minimo tra i limiti superiori di frequenza delle seguenti funzioni:
  Protezione del compressore, corrente in ingresso, linea di mandata, protezione antigelo, prevenzione condensa, temperatura termistore sulle alette.
3. Determinare il limite inferiore di frequenza
- Impostare come limite inferiore di frequenza il valore massimo tra i limiti inferiori di frequenza delle seguenti funzioni:
  Mantenimento della differenza di pressione.
4. Determinare le frequenze da evitare
- Alcuni valori di frequenza sono da evitare, come ad esempio la frequenza di alimentazione.

Segnale in frequenza unità interna (segnale ∆D)

La differenza tra la temperatura di un locale e la temperatura impostata dal telecomando verrà considerata come "∆" e utilizzata per il controllo in frequenza.

Differenza di temperatura	Segnale ∆D	Differenza di temperatura	Segnale ∆D	Differenza di temperatura	Segnale ∆D	Differenza di temperatura	Segnale ∆D
0	∗Th OFF	2,0	4	4,0	8	6,0	C
0,5	1	2,5	5	4,5	9	6,5	D
1,0	2	3,0	6	5,0	A	7,0	E
1,5	3	3,5	7	5,5	B	7,5	F

∗Th OFF = termostato OFF

Potenza sezione interna (valore S)

La potenza dell'unità interna è un valore "S" usato per il controllo in frequenza.

Capacità	Valore S
2,5 kW	25
3,5 kW	35

Impostazione iniziale della frequenza.

- Descrizione

In seguito ad un avviamento del compressore, o al cambio del locale con l'unità è in funzione, la frequenza deve essere inizializzata utilizzando il totale del valore massimo ∆D di ogni stanza ed il totale del valore di Q (ΣQ) del locale con l'unità in funzione (ossia, con il termostato impostato su ON).
Valore Q: Rendimento dell'unità interna calcolato in base al volume, alla portata d'aria e altri parametri.

Controllo PI (determinazione delle variazioni di frequenza in base al segnale ∆D)

1. Controllo P
   Calcolare il totale del valore ∆D per ogni tempo di campionamento (20 sec), e regolare la frequenza aumentandola o riducendola in base alla differenza rispetto alla frequenza precedentemente calcolata.
2. Controllo I
   Se la frequenza di esercizio non è cambiata entro un dato intervallo di tempo, aumentare e diminuire la frequenza in funzione del valore Σ∆D, fino ad ottenere il valore Σ∆D stabilito.
   Se il valore Σ∆D è basso...ridurre la frequenza.
   Se il valore Σ∆D è elevato...aumentare la frequenza.
3. Limitazione della banda di variazione della frequenza
   Quando la differenza tra la corrente in ingresso ed il valore di caduta (droop) della stessa è inferiore a 1,5 A, la banda dell'aumento di frequenza deve essere limitata.
4. Gestione delle frequenze quando sono attivati altri tipi di controllo
- Se ogni frequenza subisce un decadimento (droop),
  La gestione delle frequenze viene effettuata solamente quando si riscontrano decadimenti (droop) di frequenza.
- Per determinare il limite inferiore
  La gestione della frequenza viene effettuata solamente quando la frequenza aumenta.
5. I limiti superiore e inferiore sono impostati tramite controllo PI
   I limiti superiore e inferiore sono impostati in base al totale dei valori S del locale con l'unità in funzione. Quando più di un'unità interna, oppure l'unità esterna invia richieste di funzionamento a basso livello sonoro, la frequenza del limite superiore deve essere abbassata rispetto all'impostazione abituale.

3.3 Controlli al cambio della modalità di funzionamento / avviamento

3.3.1 Funzione preriscaldamento

Descrizione

Utilizzare l’Inverter con fase in modalità aperta, con le impostazioni comprendenti il comando di preriscaldamento dall’interno, la temperatura dell'aria esterna e la temperatura della linea di mandata.

Dettagli

Attivazione preriscaldamento

- Quando la temperatura esterna è inferiore a 10,5˚C e la temperatura della linea di mandata è inferiore a 10,5˚C, l'Inverter inizia a funzionare con fase in modalità aperta.

Disattivazione

- Quando la temperatura esterna è superiore a 12˚C e la temperatura della linea di mandata è superiore a 12˚C, l'Inverter arresta il funzionamento con fase in modalità aperta.

3.3.2 Commutazione valvola a quattro vie

Descrizione del funzionamento in riscaldamento

Solo pompa di calore

Durante il riscaldamento la valvola deve essere alimentata, mentre durante il raffreddamento e lo sbrinamento non deve essere alimentata. Per eliminare il suono emesso al momento dell'inversione (al passaggio della bobina della valvola a 4 vie dallo stato di attivazione e quello di disattivazione) quando si arresta il riscaldamento, occorre ritardare la disattivazione della valvola fino a quando il funzionamento non è arrestato.

Dettagli

Ritardo alla disattivazione della valvola a 4 vie
Alimenta la bobina per 150 secondi dopo l'arresto dell'unità.

3.3.3 Compensazione di funzionamento della valvola a 4 vie

Descrizione

Solo pompa di calore

All'avvio del funzionamento, viene rilevata la pressione differenziale necessaria a comandare a valvola a 4 vie. Tale pressione verrà raggiunta dopo aver fatto funzionare l'unità alla frequenza di esercizio (superiore ad una frequenza prestabilita) per un determinato intervallo di tempo.

Dettagli

Condizioni iniziali

1. Quando si avvia il compressore per il riscaldamento.
2. Quando la modalità operativa cambia.
3. Quando si avvia il compressore per lo sbrinamento o il ripristino.
4. Quando si avvia il compressore per la prima volta dopo aver effettuato il ripristino, con il dispositivo alimentato.
5. Quando si avvia il compressore dopo l'arresto a causa di un malfunzionamento della commutazione raffreddamento / riscaldamento.

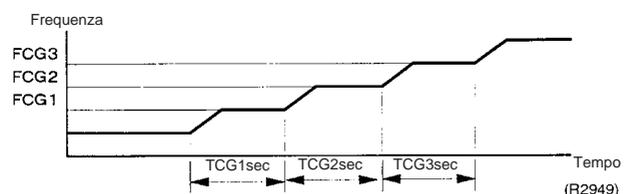
Impostare il limite inferiore di frequenza a 68 Hz (secondo il modello) per 70 secondi, con le sopraindicate condizioni OR, da 1 a 5.

3.3.4 Stand-by di 3 minuti

Inibisce l'avviamento del compressore per 3 minuti dall'ultimo arresto.
(ad eccezione dello sbrinamento. (Solo per modelli a pompa di calore).

3.3.5 Funzione di protezione del compressore

All'avviamento del compressore, il limite superiore di frequenza deve essere impostato come segue (questa funzione non deve essere usata per lo sbrinamento - solo modelli a pompa di calore):

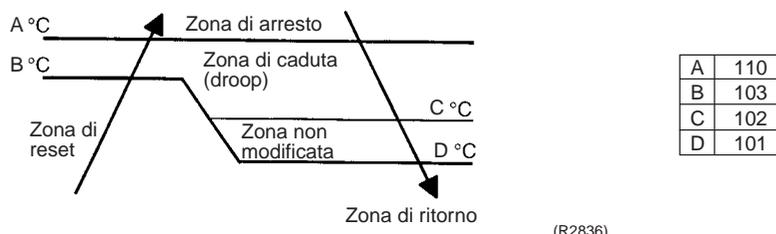
FCG 3	90
FCG 2	72
FCG 1	62
TCG 1	110
TCG 2	660
TCG 3	90

3.4 Controllo della temperatura della linea di mandata

Descrizione

La temperatura della linea di mandata viene utilizzata come temperatura interna del compressore. Se la temperatura della linea di mandata aumenta oltre un certo limite, viene modificato il limite superiore della frequenza di esercizio per prevenire l'ulteriore aumento della temperatura.

Dettagli

Suddivisione in zone

A	110
B	103
C	102
D	101

Gestione in base alle zone di temperatura

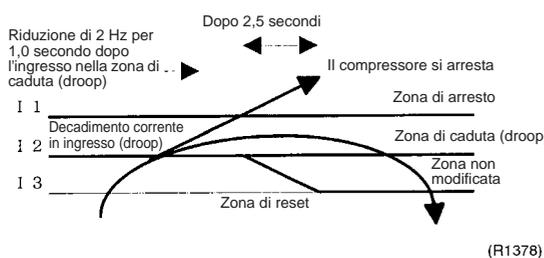
a zona	Comandi
Zona di arresto	Quando la temperatura raggiunge la zona d'arresto, arresta il compressore ed elimina l'anomalia.
Zona di caduta (droop)	Avvia il timer e la frequenza si abbasserà (droop).
Zona non modificata	Il limite superiore di frequenza rimane invariato.
Zona di ritorno / reset	Elimina il limite superiore di frequenza.

3.5 Controllo della corrente in ingresso

Descrizione

Rileva la corrente in ingresso tramite il trasformatore di corrente mentre il compressore è in funzione ed imposta il limite superiore di frequenza in base a tale corrente in ingresso.
Nel caso di modelli a pompa di calore, questa funzione controlla il limite superiore della frequenza ed ha priorità sul limite inferiore della valvola a 4 vie che attiva la compensazione.

Dettagli

Il controllo in frequenza verrà effettuato entro le seguenti zone.

Quando la “corrente di arresto” continua per 2,5 secondi dopo aver raggiunto la zona di arresto, il compressore si arresta.
Se una "corrente di droop" continua per 1,0 secondi dopo aver raggiunto la zona di caduta, la frequenza verrà abbassata di 2 Hz.
Tale flessione sarà ripetuta fino a quando la corrente arriverà alla della zona di caduta senza cambiamenti.
Nella zona non modificata, il limite della frequenza non verrà modificato.
Nella zona di ritorno / reset, il limite della frequenza verrà azzerato.

Limitazione dei valori di caduta (droop) e di arresto in base alla temperatura esterna

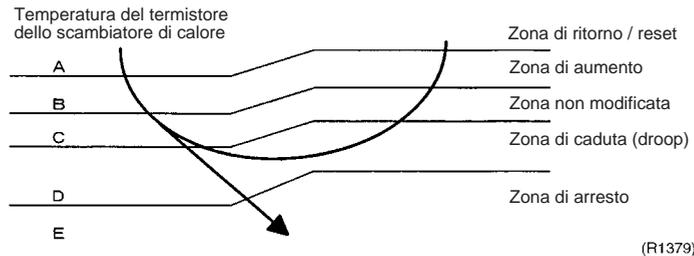
1. Se l'unità funziona in raffreddamento
- La corrente decade (droop) quando la temperatura esterna supera una certa soglia (variabile a seconda dei modelli).
2. Se l'unità funziona in riscaldamento (solo per modelli a pompa di calore)
- La corrente decade (droop) quando la temperatura esterna supera una certa soglia (variabile a seconda dei modelli).

3.6 Controllo protezione antigelo

Descrizione

Durante il raffreddamento, i segnali inviati dalla sezione interna permettono la limitazione della frequenza di esercizio e prevengono il congelamento dello scambiatore di calore interno. Il segnale dalla sezione interna deve essere suddiviso nelle varie zone come illustrato di seguito.

Dettagli

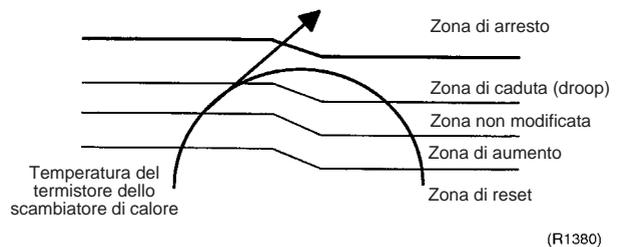
Condizioni per l'avvio del controllo
Determina l'avvio del controllo in base alla temperatura dello scambiatore di calore interno dopo 2 secondi dall'avvio del funzionamento e 30 secondi dal cambio del numero del locale con l'unità in funzione.
Controllo per ciascuna zona

3.7 Controllo protezione surriscaldamento

Descrizione

Solo pompa di calore
Durante il riscaldamento, i segnali inviati dalla sezione interna permettono la limitazione della frequenza di esercizio e prevengono il raggiungimento di una pressione eccessiva. (il segnale dalla sezione interna deve essere suddiviso come segue).

Dettagli

Condizioni per l'avvio del controllo
Determina l'avvio del controllo in base alla temperatura dello scambiatore di calore interno dopo 2 minuti dall'avvio e 𝔸 secondi dal cambio di numero del locale con l'unità in funzione.
Controllo per ciascuna zona
Il valore massimo della temperatura intermedia dello scambiatore di calore per ogni unità interna controlla quanto segue (esclusi i locali dove l'unità non è in funzione).

	𝔸
In aumento	30
In diminuzione	2

3.8 Controllo del ventilatore

Descrizione

Il controllo del ventilatore viene effettuato secondo il seguente ordine di priorità.
1. Controllo ventilatore ON per il ventilatore di raffreddamento quadro elettrico
2. Controllo ventilatore durante lo sbrinamento
3. Ritardo alla disattivazione ventilatore dopo l'arresto del funzionamento
4. Controllo ON/OFF durante il raffreddamento
5. Controllo ventilatore quando il numero di locali da riscaldare diminuisce
6. Controllo ventilatore durante il funzionamento forzato
7. Controllo ventilatore durante il funzionamento Silent unità interna/esterna
8. Controllo ventilatore durante il riscaldamento
9. Controllo ventilatore in modalità Powerful
10. Controllo ventilatore per il mantenimento della differenza di pressione

Dettagli

Ritardo disattivazione ventilatore all'arresto del funzionamento

- Impostare un ritardo di 60 secondi alla disattivazione del ventilatore quando si arresta il compressore.

Controllo velocità durante il funzionamento Silent unità interna/esterna

1. Durante il raffreddamento
   Quando la temperatura esterna è compresa tra 18 e 37˚C, la velocità del ventilatore deve essere impostata su M.
   Quando la temperatura esterna è inferiore a 18˚C, la velocità del ventilatore deve essere impostata su B.
2. Durante il riscaldamento
   Quando la temperatura esterna è superiore a 4˚C, la velocità del ventilatore deve essere impostata su B (solo per modelli a pompa di calore).

3.9 Funzione 2 di protezione dall'umidità

Descrizione

Per garantire il funzionamento affidabile del compressore, lo stesso deve essere arrestato in base alle condizioni di temperatura dell'aria esterna e dello scambiatore di calore esterno.

Dettagli

Modelli a pompa di calore

- Il funzionamento si interrompe secondo la temperatura esterna

Il compressore si arresta se il sistema è in modalità raffreddamento e la temperatura esterna è inferiore a -10˚C.

Modelli solo raffreddamento

- Il funzionamento si interrompe secondo la temperatura esterna.

Il compressore si arresta se la temperatura esterna scende al di sotto di -10°C.

3.10 Controllo sbrinamento

Descrizione

Solo pompa di calore

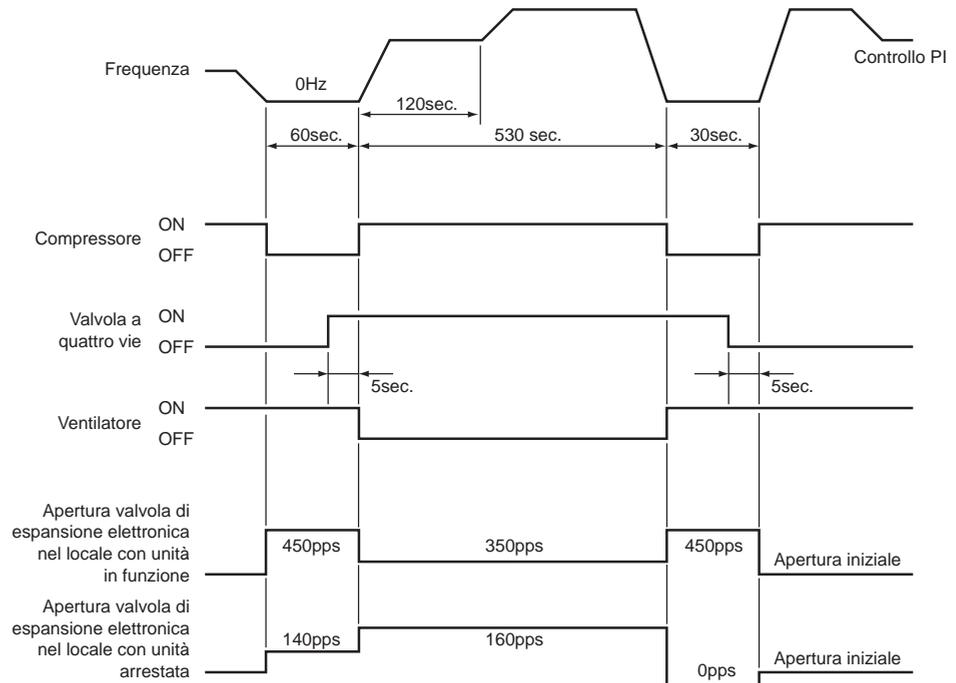
Lo sbrinamento viene effettuato dal ciclo di raffreddamento (ciclo inverso). Al termine del ciclo, il tempo di sbrinamento o la temperatura dello scambiatore devono essere superiori ad un dato valore.

Dettagli

Condizioni per l'avvio dello sbrinamento

Le condizioni iniziali dipendono dalla temperatura dell'aria esterna e dello scambiatore di calore. Il sistema deve essere in modalità riscaldamento, 6 minuti dopo l'avviamento del compressore e più di 30 minuti di funzionamento regolare a partire dall'avvio del funzionamento o dalla fine dello sbrinamento.

Condizioni per non effettuare lo sbrinamento

Tale evento è condizionato dalla temperatura dello scambiatore di calore. (4°C~12°C)

3.11 Controllo valvola d'espansione elettronica

Descrizione

Il controllo della valvola di espansione elettronica viene realizzato utilizzando i seguenti parametri.

Valvola di espansione elettronica completamente chiusa

1. La valvola di espansione elettronica è completamente chiusa quando si dà corrente.
2. Controllo di equalizzazione della pressione

Controllo distribuzione locali

1. Controllo isotermico linea gas
2. Controllo SC (solo per modelli a pompa di calore).

Controllo aperto

1. Controllo valvola di espansione elettronica all'avviamento
2. Controllo al cambio della frequenza
3. Controllo per sbrinamento (solo per modelli a pompa di calore)
4. Controllo recupero olio
5. Controllo in caso di temperatura eccessiva della linea di mandata
6. Controllo in caso di scollegamento del termistore sulla linea di mandata
7. Controllo protezione antigelo dell’unità interna

Controllo a retroazione

1. Controllo temperatura linea di mandata

Controllo distribuzione per ogni locale

1. Controllo temperatura linea del liquido (con tutti gli attacchi collegati e tutti gli ambienti con unità in funzione)
2. Funzione prevenzione condensa per rotore interno

Dettagli

Di seguito si riportano gli esempi di controllo della valvola di espansione elettronica applicabile ad ogni modalità.

O : disponibile
× : non disponibile

Tipologia di funzionamento		Controllo isotermico linea gas	Controllo SC (solo per modelli a pompa di calore)	Controllo al cambio della frequenza	Controllo per temperatura eccessiva della linea di mandata	Controllo recupero olio	Controllo prevenzione congelamento unità interna	Controllo temperatura linea del liquido	Controllo prevenzione accumulo di condensa per rotore interno
Quando si dà corrente	Completamente chiuso quando si dà corrente	×	×	×	×	×	×	×	×
Raffreddamento, funzionamento in 1 locale	Controllo aperto all'avvio	×	×	×	O	O	O	×	×
	(Controllo temperatura target della linea di mandata)	×	×	O	O	O	O	×	O
Raffreddamento, funzionamento in 2 locali	Controllo in caso di cambio del locale con unità in funzione	×	×	×	O	O	O	×	O
	(Controllo temperatura target della linea di mandata)	O	×	O	O	O	O	×	O
Stop	Controllo di equalizzazione della pressione	×	×	×	×	×	×	×	×
Riscaldamento, funzionamento in 1 locale (solo per modelli a pompa di calore)	Controllo aperto all'avvio	×	×	×	O	×	×	×	×
	(Controllo temperatura target della linea di mandata)	×	O	O	O	×	×	×	×
Riscaldamento, funzionamento in 2 locali (solo per modelli a pompa di calore)	Controllo in caso di cambio del locale con unità in funzione	×	×	×	O	×	×	×	×
	(Controllo temperatura target della linea di mandata)	×	×	O	O	×	×	O	×
	(Controllo sbrinamento FD=1) (solo per modelli a pompa di calore)	×	×	×	×	×	×	×	×
Stop	Controllo di equalizzazione della pressione	×	×	×	×	×	×	×	×
Riscaldamento, funzionamento in 1 locale (solo per modelli a pompa di calore)	Controllo aperto all'avvio	×	×	×	O	×	×	×	×
Controllo collegamento termistore sulla linea di mandata	Continua	×	O	×	×	×	×	×	×
Stop	Controllo di equalizzazione della pressione	×	×	×	×	×	×	×	×

(R3036)

3.11.1 Completamente chiusa con alimentazione inserita

Inizializza la valvola di espansione elettronica quando si dà corrente, imposta la posizione di apertura ed equilibra la pressione.

3.11.2 Controllo equalizzazione pressione

A compressore fermo, apre e chiude la valvola di espansione elettronica ed equalizza la pressione.

3.11.3 Limiti di apertura

Descrizione

Limita l'apertura massima e minima della valvola elettronica d'espansione nel locale con l'unità in funzione.

Dettagli

- Apertura massima della valvola d'espansione elettronica nel locale con l'unità in funzione: 450 impulsi
- Apertura minima della valvola d'espansione elettronica nel locale con l'unità in funzione: 60 impulsi

La valvola d'espansione elettronica è completamente chiusa nel locale dove il raffreddamento è stato arrestato, mentre rimane aperta per un valore prefissato durante lo sbrinamento.

3.11.4 Controllo all'avviamento/al cambio del locale con l'unità in funzione

Controlla l'apertura della valvola d'espansione elettronica all'avviamento del sistema o quando viene cambiato il locale con l'unità in funzione e previene temperature e tassi di umidità eccessivi nel sistema.

3.11.5 Alta temperatura della linea di mandata

Quando il compressore è in funzione, se la temperatura della linea di mandata supera un certo valore, la funzione apre la valvola d'espansione elettronica e porta il refrigerante verso il lato bassa pressione, riducendo la temperatura di mandata.

3.11.6 Recupero olio

Descrizione

La valvola d'espansione elettronica nel locale nel quale il raffreddamento è stato arrestato deve essere impostata per aprirsi in un dato momento e per un intervallo preimpostato per evitare l'accumulo di olio in quel locale.

Dettagli

Durante il raffreddamento, per 1 ora di funzionamento continuo, le valvole d'espansione elettroniche nel locale nel quale il raffreddamento è stato arrestato devono essere parzialmente aperte per un'ampiezza corrispondente a 80 impulsi, per un intervallo di tempo preimpostato.

3.11.7 Controllo isotermico della linea del gas durante il raffreddamento

Quando le unità sono in funzione in più locali, rileva la temperatura della linea del gas e corregge l'apertura della valvola d'espansione elettronica in modo che la temperatura della linea del gas risulti la stessa in ogni locale.

- Se, in un locale, la temperatura della linea del gas > alla temperatura media delle linee del gas, → apre la valvola d'espansione elettronica di quel locale
- Se, in un locale, la temperatura della linea del gas < alla temperatura media delle linee del gas, → chiude la valvola d'espansione elettronica di quel locale

3.11.8 Controllo collegamento termistore sulla linea di mandata

Descrizione

Rileva lo scollegamento di un termistore sulla linea di mandata confrontando la temperatura della linea di mandata con quella di condensazione. Se il termistore risulta scollegato, apre la valvola d'espansione elettronica in base alla temperatura esterna e alla frequenza di esercizio, attiva il condizionamento per un intervallo di tempo predeterminato.
Dopo 3 minuti di attesa, riavviare l'unità e controllare che non vi siano termistori scollegati. Se si rilevano termistori scollegati, arrestare il sistema dopo averlo lasciato in funzione per un certo tempo. Se il sistema accerta per 4 volte consecutive che il termistore è scollegato, l'unità andrà in blocco.

Dettagli

Rilevamento dispositivi scollegati

Se il timer esaurisce il conteggio di 780 secondi per il controllo apertura, è necessario effettuare le seguenti regolazioni.

1. Funzionamento in raffreddamento
   Se la temperatura della linea di mandata è inferiore alla temperatura dello scambiatore di calore esterno, occorre verificare il corretto collegamento del termistore sulla linea di mandata.
2. Funzionamento in riscaldamento (solo per modelli a pompa di calore)
   Se la temperatura della linea di mandata è inferiore rispetto alla temperatura massima dello scambiatore nel locale col l'unità in funzione, è necessario verificare il collegamento del termistore sulla linea di mandata.

Se il sistema determina l'esistenza della condizione 1 o 2, si arresterà dopo aver funzionato continuamente per 9 minuti.

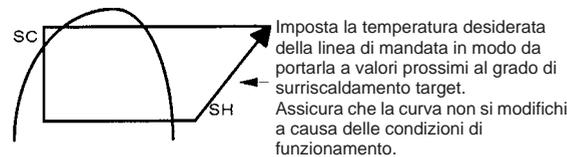
Regolazione quando il termistore è scollegato

Quando il compressore si arresta per un numero di volte preimpostato, il sistema deve essere bloccato.

3.11.9 Controllo in caso di cambio della frequenza

Se la frequenza target viene modificata di un valore prefissato in un dato arco di tempo quando il controllo della temperatura target della linea di mandata è attivo, annullare il controllo della temperatura target della linea di mandata e variare l'apertura della valvola d'espansione elettronica in funzione della modifica.

3.11.10Controllo della temperatura target della linea di mandata

Regola la temperatura degli scambiatori di calore interno ed esterno e varia l'apertura della valvola d'espansione elettronica, per portare la temperatura effettiva della linea di mandata al livello di quella impostata. (Controllo surriscaldamento indiretto tramite la temperatura della linea di mandata)

Determina un coefficiente di compensazione della valvola d'espansione elettronica e la comanda in base allo scostamento tra la temperatura di mandata target e reale, nonché in base alla variazione della temperatura di mandata misurata nell'arco di 20 sec.

3.11.11Controllo SC

Descrizione

Solo pompa di calore

Rileva la temperatura della linea del liquido e dello scambiatore di calore dei locali e compensa l'apertura della valvola d'espansione elettronica in modo che il grado di sottoraffreddamento di ogni locale si avvicini al valore target.

- Quando il grado di sottoraffreddamento effettivo coincide con >il sottoraffreddamento target, apre la valvola d'espansione elettronica del locale.
- Quando il sottoraffreddamento (SC) effettivo è <pari a quello target, chiude la valvola d'espansione elettronica del locale.

Dettagli

Condizioni di avvio

Una volta terminati i controlli di apertura (810 secondi dopo l'inizio del funzionamento), controlla tutte le valvole d'espansione elettroniche nei locali con l'unità in funzione.

Determinare l'apertura della valvola d'espansione elettronica

Regola la valvola di espansione elettronica in modo da mantenere costanti la differenza di temperatura tra la temperatura massima dello scambiatore di calore del locale collegato e la temperatura del termistore sulla linea del liquido.

3.12 Malfunzionamenti

3.12.1 Rilev. malfunzionamento sensore

Il guasto del sensore può verificarsi nel termistore o nel sistema trasformatore di corrente (CT).

Se il guasto è nel termistore

1. Termistore scambiatore di calore esterno
2. Termistore linea di mandata
3. Termistore alette
4. Termistore linea del gas
5. Termistore temperatura esterna
6. Termistore linea del liquido

Se il guasto è nel trasformatore di corrente

Quando la frequenza in uscita è superiore a 68 Hz e la corrente in ingresso è inferiore a 1,25A, occorre correggere l'anomalia.

3.12.2 Rilevamentosovraccarico e sovracorrente

Descrizione

Per proteggere l'Inverter occorre rilevare eventuali correnti eccessive in uscita; per la protezione del compressore è necessario rilevare eventuali sovraccarichi.

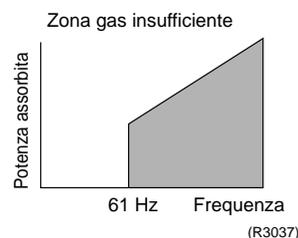
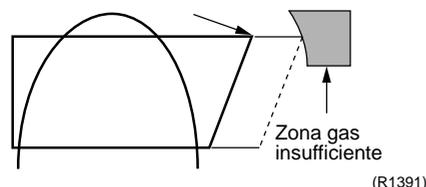
Dettagli

- **Se la temperatura rilevata nel punto OL (sovraccarico), ossia la testa del compressore, supera i 120~130˚C (a seconda del modello), il compressore si arresta.**
- **Se la corrente dell'inverter supera i 22 A, il compressore interromperà il funzionamento.**

3.12.3 Controllo mancanza di gas

Descrizione

Se l'assorbimento di corrente è inferiore ad un valore prefissato per il quale la frequenza è superiore a quella prevista, tale condizione dovrà essere considerata come mancanza di gas.

Oltre a tale funzione convenzionale, se la temperatura di mandata è superiore alla temperatura di mandata target, e se la valvola d'espansione elettronica è completamente aperta (450 impulsi) per un tempo superiore a quello previsto, tale condizione dovrà essere considerata come mancanza di gas.

Con la funzione convenzionale, in presenza di una mancanza di gas, si riscontra un assorbimento di corrente debole se paragonato a quello del funzionamento normale. Di conseguenza, per rilevare la mancanza di gas viene misurato l'assorbimento di corrente.

Se l'unità funziona con una quantità insufficiente di gas, la condizione che permette al sistema di accertare tale mancanza è unicamente il rilevamento di una temperatura effettiva della linea di mandata superiore alla temperatura target della linea di mandata (indipendentemente dalla presenza di altri segnali, come un forte aumento della temperatura della linea di mandata o della valvola di espansione elettronica aperta).

Dettagli

Valutazione in base alla corrente in ingresso

Quando una frequenza in uscita supera i 61 Hz e la corrente in ingresso è inferiore al valore prefissato, viene effettuata la regolazione prevista per la condizione di mancanza di gas.

Valutazione in base alla temperatura della linea di mandata

Quando la temperatura della linea di mandata è superiore di 20˚C rispetto al valore target e l'apertura della valvola d'espansione elettronica è superiore a 450 impulsi (max.), viene effettuata la regolazione prevista per la condizione di mancanza di gas.

3.13 Prevenzione del congelamento interno

Durante il raffreddamento, se la temperatura dello scambiatore di calore nel locale con il condizionamento arrestato scende al di sotto della temperatura prefissata per un dato periodo di tempo, tale funzione apre la valvola d'espansione elettronica in quel locale, quindi attiva il condizionamento in modalità completamente chiusa. Se, dopo questo evento, viene riscontrato un congelamento anomalo per un numero di volte superiore a quello previsto, il sistema determinerà la presenza di un'anomalia e andrà in blocco.

3.14 Funzionamento forzato

Descrizione

La modalità funzionamento forzato comprende unicamente il raffreddamento forzato.

Dettagli

Raffreddamento forzato

Pos.	Raffreddamento forzato
Condizioni che permettono il funzionamento forzato	1) L'unità interna non presenta anomalie, ma in più di 1 locale è presente un'unità interna che non si trova nella zona di prevenzione del congelamento.
	2) L'unità interna non presenta anomalie e non è in stand-by da 3 minuti.
	Il funzionamento forzato è permesso quando le condizioni AND soprariportate sono soddisfatte.
Avvio/regolazione	Quando il pulsante ON/OFF dell'unità interna viene mantenuto premuto per 5 secondi e le condizioni descritte vengono soddisfatte.
1) Determinare il locale con l'unità in funzione	L'unità deve essere attiva in tutti i locali.
2) Frequenza di comando	70Hz
3) Apertura valvola d'espansione elettronica	■ Secondo la potenzialità dell'unità interna in funzione.
4) Regolazione unità esterna	■ Compressore in funzione
5) Regolazione unità interna	■ Trasmettere a tutte le unità interne il comando di raffreddamento forzato.
Fine	1) Quando viene premuto nuovamente il pulsante ON/OFF delle unità interne (dell'unità che ha inviato il comando).
	2) L'operazione termina automaticamente dopo 15 minuti.
Altri	Le funzioni di protezioni hanno priorità su tutte le altre nel funzionamento forzato.

3.15 Funzioni supplementari

3.15.1 Modalità Powerful

La frequenza di esercizio del compressore e la portata dell'unità esterna vengono aumentate.

3.15.2 Funzione di rilevamento tensione

La tensione di alimentazione viene rilevata ogni volta che si avvia il funzionamento dell'unità.

Parte 5
Configurazione del sistema

1. Configurazione del sistema

Dopo aver completato l'installazione e la prova di funzionamento dell'unità, attenersi alle istruzioni riportate di seguito per l'uso e la movimentazione. Le domande più frequenti che si pongono gli utenti sono sapere come funziona il condizionatore d'ambiente, come si usa, nonché verificare se è in grado di raffreddare (o riscaldare) a sufficienza.
Per rispondere alle richieste degli utenti è importare fornire ampie spiegazioni. Il tempo impiegato per fornire tali informazioni permette di ridurre di circa l'80% le richieste di assistenza. Infatti, anche se l'installazione è effettuata correttamente e l'unità funziona in modo adeguato, il cliente può ritenere l'unità o il tipo di installazione responsabili di problemi che sono in realtà dovuti ad un uso scorretto della stessa. Il lavoro di installazione e la consegna dell'unità possono ritenersi completati unicamente dopo aver illustrato all'utente il funzionamento dell'unità, senza l'uso di termini tecnici difficilmente comprensibili.

2. Istruzioni (per FTK(X)S 25/35 BVMB)

2.1 Misure di sicurezza

- Tenere il presente manuale in un luogo facilmente accessibile all'operatore.
- Leggere questo manuale con attenzione prima di avviare l'unità.
- Per ragioni di sicurezza, l'operatore è tenuto a leggere con attenzione i seguenti avvisi.
- Il presente manuale classifica le note di sicurezza in avvisi di AVVERTENZA e di ATTENZIONE. Attenersi alle istruzioni riportate di seguito: sono essenziali per garantire la sicurezza dell'impianto.

AVVERTENZA	**ATTENZIONE**
Se non si seguono correttamente queste istruzioni, l'unità può provocare danni materiali, personali o morte.	Se non si seguono correttamente queste istruzioni, l'unità può provocare danni minori o moderati alle proprietà o alle persone.

 Non fare mai.

Collegare l'unità alla terra.

 Non toccare mai l'unità (compreso il telecomando) con le mani bagnate.

 Attenersi alle istruzioni indicate.

 Non bagnare mai l'unità (compreso il telecomando).

AVVERTENZA

- per evitare pericoli di incendio, esplosione o lesioni fisiche, non attivare mail l'unità in presenza di gas dannosi, infiammabili o corrosivi.
- Non è salutare restare esposti direttamente al flusso d'aria per lungo tempo.
- Non inserire dita, aste o altri oggetti nei punti di aspirazione e di uscita dell'aria. Il ventilatore interno gira ad alta velocità e può provocare lesioni.
- Non tentare di riparare, spostare, modificare o reinstallare da soli l'unità. Se tali operazioni non vengono effettuate correttamente potranno verificarsi scariche elettriche, incendio, ecc.
- Consultare il vostro rivenditore Daikin per consigli e informazioni sulle riparazioni e la reinstallazione.

- Il refrigerante utilizzato nel condizionatore è sicuro. Sebbene non dovrebbero verificarsi perdite, se per qualche ragione si rileva una perdita in un locale, assicurarsi che non entri in contatto con fiamme, come ad esempio quelle prodotte da bruciatori a gas, kerosene o altri gas.
- Se il condizionatore non raffresca (riscalda) correttamente, può essere dovuto a perdite di refrigerante. Contattare il vostro rivenditore.
- Se si effettuano riparazioni con aggiunte di refrigerante, verificare i lavori di riparazione con il nostro staff tecnico.
- Non tentare di installare da soli l'unità. Se le operazioni non sono effettuate correttamente, possono verificarsi scariche elettriche o incendi. Per l'installazione, consultare il vostro rivenditore o un tecnico qualificato.
- Per evitare scariche elettriche, incendi o lesioni, nel caso si rilevino anomalie come odore di bruciato, arrestare il funzionamento dell'unità e aprire l'interruttore. Contattare il vostro rivenditore per istruzioni.

ATTENZIONE

- Il condizionatore deve essere collegato alla messa a terra. Una messa a terra non adeguata può provocare scariche elettriche. Non collegare il cavo di terra a un tubo del gas o dell'acqua, oppure ad un parafulmine o al cavo di terra telefonico.

- Per evitare un degrado della qualità, non usare l'unità per raffreddare strumenti di precisione, cibo, piante, animali od opere d'arte.
- Non esporre bambini, piante o animali direttamente al flusso d'aria.
- Non collocare dispositivi che producono fiamme libere in punti esposti al flusso d'aria dell'unità, oppure sotto l'unità interna. Ciò potrebbe provocare una combustione incompleta o la deformazione dell'unità a causa del calore.
- Non ostruire i punti di entrata e di uscita dell'aria. Se il flusso dell'aria è ostruito, le prestazioni dell'unità risulteranno inferiori o potranno verificarsi guasti.

- Non sedere o salire sull'unità esterna. Non collocare alcun oggetto sull'unità per evitare lesioni; non rimuovere la protezione del ventilatore.
- Non collocare oggetti sensibili all'umidità al di sotto dell'unità interna o esterna. In certe condizioni, l'umidità nell'aria potrebbe condensare e gocciolare.
- Dopo un lungo periodo di utilizzo, controllare il supporto dell'unità e i raccordi per verificare l'eventuale presenza di danni.
- Non toccare l'apertura di aspirazione dell'aria e le alette in alluminio dell'unità esterna. Ciò potrebbe provocare lesioni fisiche.
- L'unità non deve essere utilizzata da bambini o persone inferme senza supervisione.
- È opportuno assicurarsi che i bambini non giochino con l'unità.

- Per evitare carenze di ossigeno, ventilare l'ambiente a sufficienza se nello stesso locale si trovano sia un bruciatore unitamente che un condizionatore.

- Prima di effettuare la pulizia, arrestare l'unità e portare l'interruttore automatico in posizione OFF, oppure scollegare il cavo di alimentazione.
- Non collegare il condizionatore ad un alimentatore diverso da quello indicato. In caso contrario, potrebbero verificarsi guasti o incendio.
- In base all'ambiente nel quale si trova il condizionatore, può essere necessario installare un differenziale. In mancanza di un interruttore differenziale potranno verificarsi scariche elettriche.
- Disporre il tubo di drenaggio in modo da assicurare un drenaggio corretto. Se il drenaggio non avviene correttamente, potranno verificarsi fuoriuscite di acqua nell'edificio, con conseguenti danni ai mobili, ecc.

- Non azionare i componenti elettrici con le mani bagnate.

- Non lavare l'unità interna con una quantità eccessiva di acqua, utilizzare unicamente un panno leggermente umido.
- Non collocare oggetti come contenitori di acqua o simili sull'unità. L'acqua potrebbe penetrare all'interno dell'unità deteriorando l'isolamento elettrico, con rischio di scariche elettriche.

Luogo d'installazione

■ Per installare il condizionatore nei seguenti tipi di ambienti, consultare il vostro rivenditore.
- Ambienti con presenza di unto, sporco o vapori.
- Ambienti salmastri, come zone costiere.
- Ambienti con presenza di gas solfuro, come sorgenti termali.
- Ambienti nei quali la neve potrebbe bloccare l'unità esterna.

La condensa dell'unità esterna deve essere scaricata in un luogo con un buon sistema di drenaggio.

Considerare i disturbi arrecati ai vicini a causa del rumore

Per l'installazione, scegliere un luogo con le caratteristiche riportate di seguito.
- Un posto sufficientemente resistente da sorreggere il peso dell'unità, senza amplificare il rumore prodotto dal funzionamento o le vibrazioni.
- Un punto nel quale l'aria emessa dall'unità esterna o il rumore prodotto dal funzionamento non disturbino i vicini.

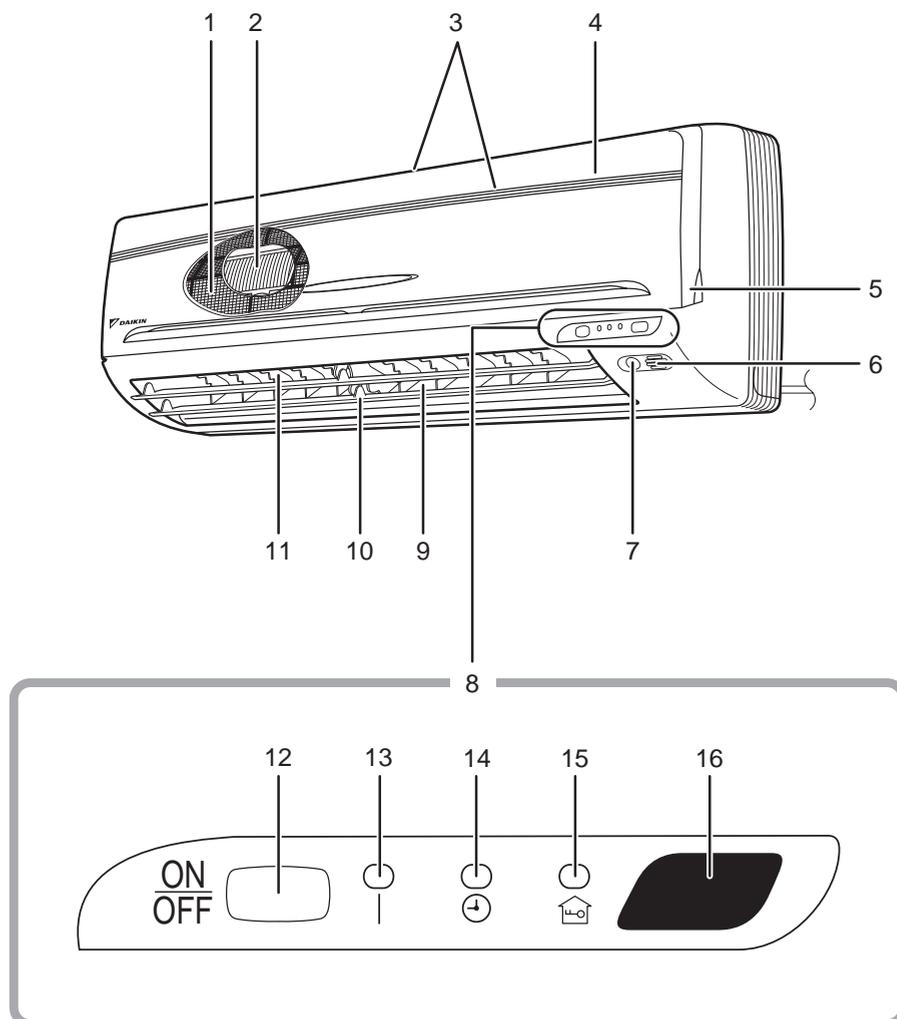
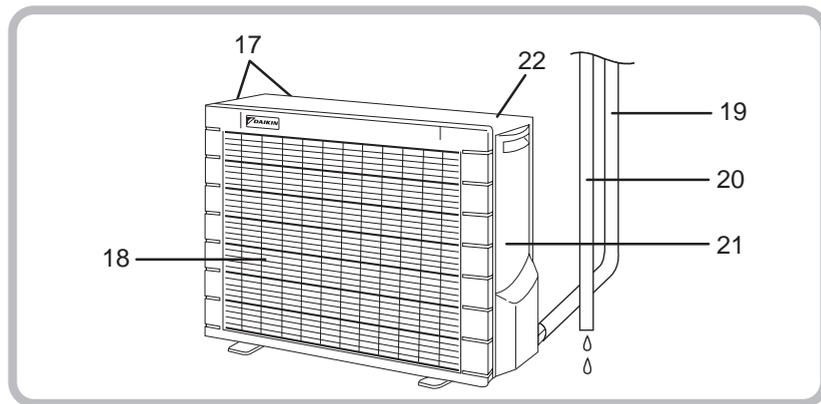
Collegamenti elettrici

L'alimentazione deve provenire da un circuito separato, dedicato al condizionatore.

Spostamento dell'unità

Per spostare il condizionatore è necessario un tecnico con le conoscenze e l'esperienza adatte. Consultare il vostro rivenditore nel caso si debba spostare l'unità in seguito a traslochi o ristrutturazioni

2.2 Nomi dei componenti

■ Unità interna

■ Unità esterna

■ Unità interna

1. **Filtro aria**
2. **Filtro deodorizzante fotocatalitico o Filtro purificatore d'aria:**
   - Questi filtri sono applicati all’interno dei filtri dell’aria.
3. **Ingresso dell'aria**
4. **Griglia frontale**
5. **Linguetta della griglia**
6. **Sensore di movimento INTELLIGENT EYE:**
   - Rileva il movimento degli occupanti e commuta automaticamente dal funzionamento normale alla modalità risparmio energetico. (pagina 75).
7. **Display**
8. **Uscita dell'aria**
9. **Deflettore (con alette orizzontali): (pagina 69).**
10. **Deflettore (con alette verticali):**
    - Il deflettore è posto a monte della mandata dell'aria. (pagina 69).
11. **Spia di funzionamento (verde)**
12. **Spia del TIMER (gialla): (pagina 77).**
13. **Spia (rossa) modalità HOME LEAVE:**
    - Si illumina quando viene attivata la modalità HOME LEAVE. (pagina 73).
14. **Interruttore ON/OFF dell'unità interna:**
    - Premere questo interruttore una volta per avviare l'unità.
      Premendolo nuovamente, l'unità si arresta.
    - La modalità di funzionamento fa riferimento alla seguente tabella.

	Modalità	Temperatura impostazioni	Flusso aria velocità
FTKD	RAFFREDDAMENTO	22°C	AUTO
FTXD	AUTO	25°C	AUTO

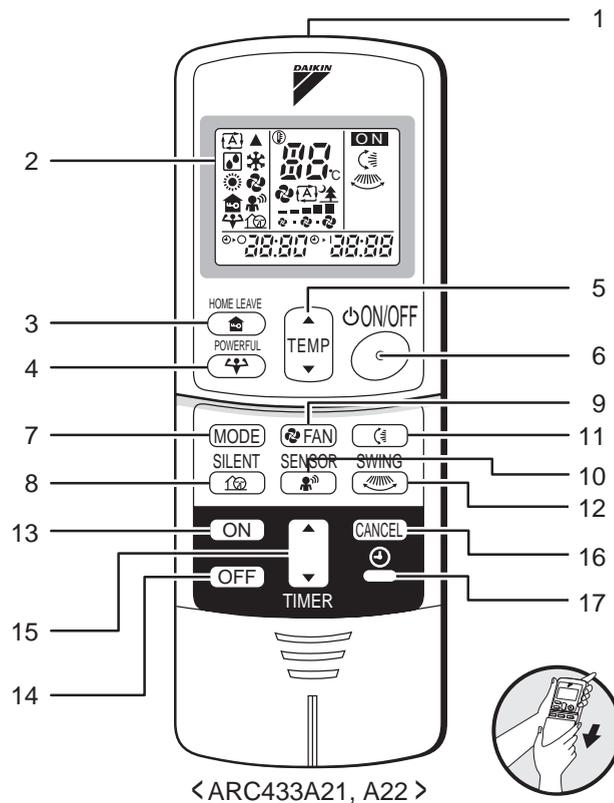
    - Questo interruttore è utile quando manca il telecomando.
15. **Sensore temperatura ambiente:**
    - Rileva la temperatura dell'aria vicino all'unità.
16. **Ricevitore di segnali:**
    - Riceve i segnali dal telecomando.
    - Quando l'unità riceve un segnale, emetterà un breve bip.
      - Avvio dell'unità ....bip bip
      - Impostazioni modificate..........bip
      - Arresto dell'unità ....bip lungo

■ Unità esterna

17. **Presa d'aria: (sul retro e di lato)**
18. **Uscita dell'aria**
19. **Linee frigorifere e cavo di collegamento tra le unità**
20. **Tubo di drenaggio**
21. **Morsetto di terra:**
    - Accessibile rimuovendo questo coperchio.

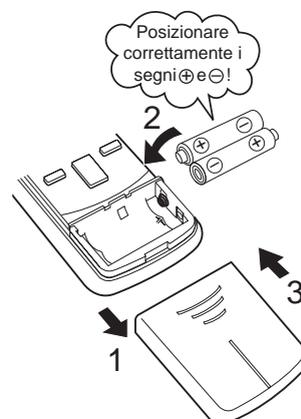
L’aspetto dell'unità esterna può variare secondo il modello.

■ Telecomando

<ARC433A21, A22>

1. **Trasmettitore di segnali:**
   - Invia segnali all'unità interna.
2. **Display :**
   - Visualizza le impostazioni attuali.
     (La figura mostra il display con tutte le segnalazioni attive, unicamente a scopo esplicativo).
3. **Pulsante HOME LEAVE:**
   per il funzionamento in modalità HOME LEAVE (pag. 73).
4. **Pulsante POWERFUL:**
   per il funzionamento in modalità POWERFUL (pag. 71).
5. **Pulsanti di regolazione della TEMPERATURA:**
   - Per modificare la temperatura impostata per un dato orario.
6. **Interruttore ON/OFF:**
   - Premere questo pulsante per far funzionare l'unità.
     Premendolo nuovamente, l'unità si arresta.
7. **Pulsante MODE:**
   - Seleziona la modalità di funzionamento.
     (AUTO/DEUMIDIFICAZIONE/ RAFFREDDAMENTO/RISCALDAMENTO/ VENTILAZIONE)
     (pagina 67).
8. **Pulsante SILENT: per UNITÀ ESTERNA**
   per il funzionamento in modalità SILENT (pag. 72).
9. **Pulsante regolazione ventilazione (FAN):**
   - Consente di selezionare la velocità del flusso d'aria.
10. **Pulsante SENSOR: per attivare il funzionamento del**
    sensore INTELLIGENT EYE (pagina 75).
11. **Pulsante SWING (oscillazione deflettore): (pagina 69).**
    - Deflettore (con alette orizzontali)
12. **Pulsante SWING (oscillazione deflettore): (pagina 69).**
    - Deflettore (con alette verticali)
13. **Pulsante TIMER ON: (pagina 78).**
14. **Pulsante TIMER OFF: (pagina 77).**
15. **Pulsante impostazione TIMER:**
    - Permette di impostare l'orario di funzionamento.
16. **Pulsante annulla timer (CANCEL):**
    - Annulla le impostazioni del timer.
17. **Pulsante OROLOGIO: (pagina 66).**

2.3 Preparazione prima della messa in funzione

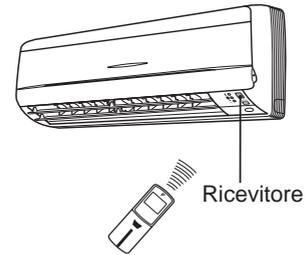
Per l'inserimento delle pile

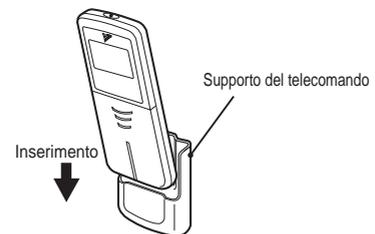
1. **Premere [icona] con un dito per fare scorrere il coperchio lungo le guide, quindi toglierlo.**
2. **Inserire due pile a secco formato ministilo (AAA).**
3. **Rimontare il coperchio frontale.**

ATTENZIONE

Informazioni sull'utilizzo delle pile

- Quando si sostituiscono le pile, sostituire entrambe le pile esauste con pile dello stesso tipo.
- Se si prevede di non utilizzare il sistema per lungo tempo, togliere le pile.
- Si consiglia la sostituzione delle pile una volta all'anno. Occorrerà tuttavia inserire nuove pile alcaline quando il display appare meno luminoso o se la ricezione del segnale non è più ottimale. L'utilizzo di pile al manganese riduce la durata di funzionamento.
- Con l'unità sono fornite le pile necessarie per l'uso iniziale del sistema.
  Il periodo di utilizzo di tali pile può essere breve, a seconda della data di produzione del condizionatore.

■ Utilizzo del telecomando

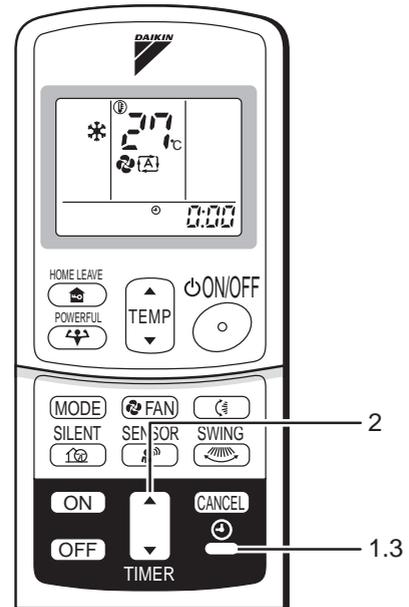
- Per usare il telecomando, puntare il trasmettitore verso l'unità interna. Se un oggetto, ad esempio una tenda, ostacola la trasmissione del segnale tra l'unità e il telecomando, l'unità non funziona.
- Non far cadere il telecomando. Non bagnarlo.
- La distanza massima per le comunicazioni è di 7 metri.

■ Per fissare il supporto del telecomando a parete:

1. **Scegliere un posto dal quale i segnali possano raggiungere l'unità.**
2. **Fissare il supporto al muro, ad un pilastro, ecc., con le viti fornite unitamente al supporto.**
3. **Inserire il telecomando nell'apposito supporto.**

ATTENZIONE

■ **Note sul telecomando**

- Non esporre mai il telecomando direttamente alla luce del sole.
- La polvere eventualmente accumulata sul trasmettitore o ricevitore riduce la sensibilità. Spolverare con un panno morbido.
- La trasmissione del segnale può risultare impossibile se nel locale è presente una lampada fluorescente con avviatore di tipo elettronico (es. lampada del tipo ad inverter). In tal caso rivolgersi al rivenditore.
- Se il segnale del telecomando attiva un altro dispositivo, spostare il dispositivo, oppure consultare il rivenditore.

■ Impostazione dell'orologio

1. **Premere il pulsante OROLOGIO.**
   0:00 viene visualizzato.
   ⊙ lampeggia.
2. **Premere il pulsante impostazione TIMER per impostare l'orologio all'ora attuale.**
   Tenere premuto il pulsante "▲ " o "▼ " rapidamente
   aumenta o diminuisce l'ora visualizzata.
3. **Premere il pulsante OROLOGIO.**
   : lampeggia.

■ Chiudere l'interruttore

- Quando l'interruttore automatico è in posizione ON, il deflettore si aprirà e si richiuderà. (tale evento è normale).

NOTA

■ **Consigli per ridurre il consumo energetico**

- Fare attenzione a non raffrescare (riscaldare) eccessivamente il locale.
  L'impostazione di valori di temperatura moderati permette di ridurre i consumi.
- Chiudere le finestre con persiane o tende.
  Bloccare la luce del sole e l'aria proveniente dall'esterno aumenta l'effetto di raffrescamento (riscaldamento).
- I filtri dell'aria otturati riducono l'efficienza dell'unità e sprecano energia. Si consiglia di pulirli una volta ogni due settimane.

Impostazioni di temperatura consigliate
Per il raffreddamento: 26°C – 28°C Per il riscaldamento: 20°C – 24°C

■ **Note:**

- Il condizionatore consuma sempre 15-35 watt d'elettricità anche quando non è in funzione.
- Se si prevede di non usare il condizionatore per lungo tempo, per esempio in primavera o in autunno, portare l'interruttore automatico in posizione OFF.
- Usare il condizionatore nelle seguenti condizioni:

Modalità	Condizioni di funzionamento	Se l'unità viene utilizzata con continuità a temperature e tassi di umidità non compresi nei seguenti intervalli
RAFFREDDAMENTO	Temperatura esterna: ❮3/4MK❯ 10-46 °C ❮3/4MX❯ –10-46 °C ❮RK❯ –5-46 °C ❮RX❯ –5-46 °C Temperatura interna: da 18 a 32°C Umidità interna: max. 80%	• Interverrà un dispositivo di sicurezza che ne arresterà il funzionamento. • (Nei sistemi multiunità, la protezione potrebbe arrestare solo • l'unità esterna). • Si verificheranno fenomeni di condensa e gocciolamento nell'unità interna.
RISCALDAMENTO	Temperatura esterna: ❮3/4MX❯ –15-21 °C ❮RX❯ –15-24 °C Temperatura interna: da 10 a 30°C	• Interverrà un dispositivo di sicurezza che ne arresterà il funzionamento.
DEUMIDIFICAZIONE	Temperatura esterna: ❮3/4MK❯ 10-46 °C ❮3/4MX❯ –10-46 °C ❮RK❯ –5-46 °C ❮RX❯ –5-46 °C Temperatura interna: da 18 a 32°C Umidità interna: max. 80%	• Interverrà un dispositivo di sicurezza che ne arresterà il funzionamento. • Si verificheranno fenomeni di condensa e gocciolamento nell'unità interna.

- Se l'unità viene utilizzata a condizioni ambientali diverse da quelle indicate, interverrà un dispositivo di protezione per spegnere il sistema.

2.4 Funzionamento AUTO · DEUMIDIFICAZIONE · RAFFREDDAMENTO · RISCALDAMENTO · VENTILAZIONE

Il condizionatore funziona nella modalità da voi scelta.
Alla successiva accensione, il condizionatore riprenderà a funzionare mantenendo le impostazioni precedenti.

■ Per avviare l'unità

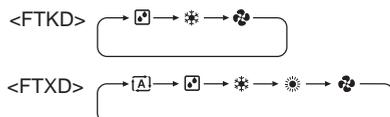
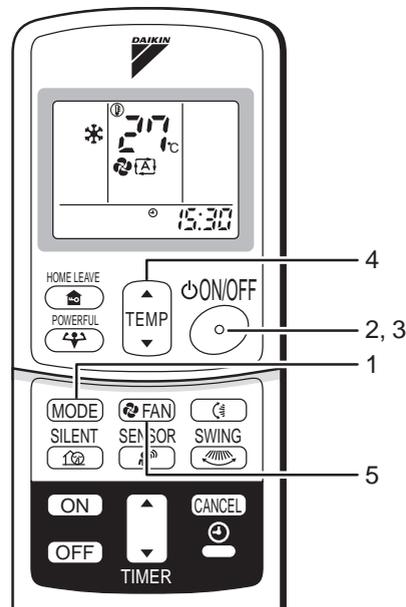
1. **Premere il selettore "MODE" per selezionare la modalità desiderata.**
   - Ad ogni pressione del pulsante sarà possibile selezionare una modalità diversa. Le varie opzioni verranno presentate in sequenza.

     : AUTO

     : DEUMIDIFICAZIONE

     : RAFFREDDAMENTO

     : RISCALDAMENTO

     : VENTILATORE

2. **Premere l'interruttore ON/OFF .**
   - Si accenderà la spia di FUNZIONAMENTO.

■ Per arrestare l'unità

3. **Premere nuovamente l'interruttore ON/OFF.**
   - La spia di FUNZIONAMENTO si spegnerà.

■ Per modificare l'impostazione della temperatura

4. **Premere il pulsante di regolazione della TEMPERATURA**

Modalità DEUMIDIFICAZIONE o VENTILAZIONE	Modalità RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO o VENTILAZIONE
Non è possibile impostare la temperatura.	Premere “▲ ” per aumentare la temperatura e premere “▼ "per ridurre la temperatura.
	Impostare alla temperatura desiderata.

■ Modificare la portata d'aria

5. Premere il pulsante regolazione ventilazione (FAN).

Modalità DEUMIDIFICAZIONE	Modalità AUTO, RAFFREDDAMENTO, RISCALDAMENTO o VENTILAZIONE
Non è possibile impostare la temperatura.	Sono disponibili cinque livelli di portata d'aria da “ ” a “ ” più“ ” “ ”.

- Funzionamento silenzioso dell' unità interna
  Quando la portata è impostata su " ", il rumore dell'unità interna risulterà attenuato.
  Utilizzare questo tasto per ridurre il livello sonoro.
  L'unità potrà perdere in potenza se la portata del ventilatore è impostata su livelli bassi.

■ Modificare la direzione del flusso d’aria:

(pagina 69).

NOTA

■ **Nota sul funzionamento in RISCALDAMENTO**
- Poiché il condizionatore riscalda il locale trasportando il calore dall'esterno all'interno, la capacità di riscaldamento diminuisce se si abbassa la temperatura esterna. Se l’effetto riscaldante è insufficiente, si consiglia l'utilizzo contemporaneo di un altro sistema di riscaldamento.
- Il sistema a pompa di calore riscalda il locale facendo circolare aria calda in ogni angolo dello stesso. Dopo l’avvio della funzione riscaldamento, occorre attendere un certo tempo prima che il locale si riscaldi.
- In modalità riscaldamento, si può verificare la formazione di ghiaccio sulla sezione esterna, con conseguente diminuzione della capacità di riscaldamento. In tal caso il sistema passerà automaticamente alla modalità sbrinamento per eliminare il ghiaccio.
- Quando la funzione sbrinamento è attiva, la sezione interna non eroga aria calda.

■ **Nota sulla modalità DEUMIDIFICAZIONE**
- Oltre a mantenere per quanto possibile la temperatura impostata, il microprocessore tiene sotto controllo il tasso di umidità del locale. Per fare questo, regola automaticamente la temperatura e la portata del ventilatore, pertanto non è possibile impostare manualmente questi due parametri.

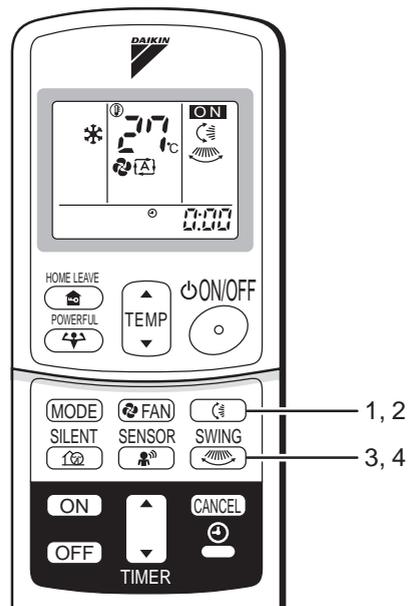
■ **Nota sulla modalità AUTO**
- In modalità AUTO, il sistema imposta la temperatura e la modalità di funzionamento (RISCALDAMENTO o RAFFREDDAMENTO) più adeguate, in base della temperatura del locale riscontrata all'avvio del l'unità.
- Il sistema modificherà automaticamente le impostazioni selezionate ad intervalli regolari, per portare la temperatura del locale ai livelli richiesti dall’utente.
- Se non si desidera che l'unità selezioni automaticamente il tipo di funzionamento, è possibile selezionare manualmente la modalità e le impostazioni desiderate.

■ **Nota sulla regolazione della portata d'aria**
- A portate d’aria inferiori, anche l’effetto di riscaldamento o raffrescamento risulterà minore.

2.5 Regolazione della direzione del flusso d'aria

È possibile regolare la direzione del flusso d'aria per un maggior comfort ambientale.

Regolazione del flusso d'aria orizzontale

1. **Premere il pulsante "SWING".**
   La relativa indicazione sul display si illuminerà e il deflettore inizierà ad oscillare.
2. **Quando il deflettore ha raggiunto la posizione richiesta, premere nuovamente il pulsante "SWING".**
   L'indicazione a display si spegnerà.
   Il deflettore arresterà il movimento.

■ Regolazione delle alette verticali (deflettore)

3. Premere il pulsante "SWING".

Si illuminerà la relativa indicazione a display e il deflettore inizierà ad oscillare.

4. Quando il deflettore ha raggiunto la posizione richiesta, premere nuovamente il pulsante “SWING”.

L'indicazione a display si spegnerà.
Il deflettore arresterà il movimento.

Note sull'orientamento del deflettore ad alette verticali

■ **ATTENZIONE**

- Usare sempre il telecomando per regolare l'inclinazione del deflettore ad alette verticali. A monte dell'uscita dell’aria si trova un ventilatore che ruota a velocità elevata.

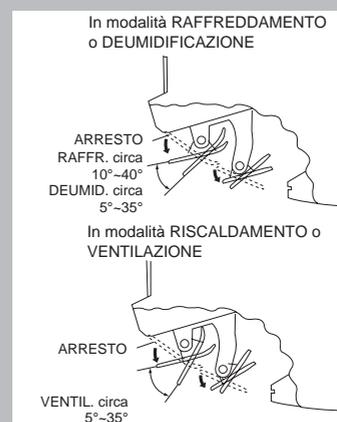
Note sull'orientamento del deflettore con alette orizzontali

- Quando si preme il pulsante "SWING", l’ampiezza dell’oscillazione del deflettore dipenderà dalla modalità di funzionamento. (vedere la figura).

Flusso aria a distribuzione tridimensionale (3D)

- Il flusso d'aria a distribuzione tridimensionale consente la circolazione dell'aria fredda (che tenderebbe a raccogliersi negli strati inferiori del locale, vicino al pavimento) e dell'aria calda (che tenderebbe a raccogliersi verso il soffitto). Favorendo la circolazione dell'aria, si evita la formazione di zone più calde o più fredde.

■ **ATTENZIONE**

- Usare sempre il telecomando per regolare l’angolazione del deflettore.
  Se si tenta di spostarlo manualmente durante l’oscillazione, il meccanismo potrebbe rompersi.

2.6 Modalità POWERFUL

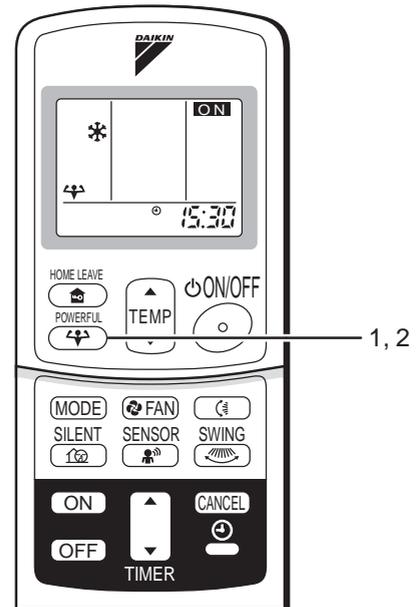
La modalità POWERFUL massimizza rapidamente l’effetto raffrescante (riscaldante) in qualsiasi modalità di funzionamento.
Permette di ottenere il massimo rendimento.

■ Avviare la modalità POWERFUL

1. Premere il pulsante POWERFUL

- La modalità POWERFUL si arresta dopo 20 minuti.
  Il sistema ritorna automaticamente alle impostazioni precedenti la selezione della modalità POWERFUL.
- In modalità POWERFUL, alcune funzioni non sono disponibili.

■ Uscire dalla modalità POWERFUL

2. Premere il pulsante POWERFUL

NOTA

■ **Note sul funzionamento POWERFUL**

- In modalità RAFFREDDAMENTO e RISCALDAMENTO
  Per massimizzare l’effetto raffrescante o riscaldante, è necessario aumentare la capacità della sezione esterna e impostare la portata d'aria sui valori massimi.
  Le impostazioni di temperatura e portata non saranno quindi modificabili manualmente.
- In modalità DEUMIDIFICAZIONE
  La temperatura impostata viene diminuita di 2,3°C e la portata d'aria viene leggermente aumentata.
- In modalità VENTILAZIONE
  La portata d'aria è fissa sui valori massimi. Il sistema modificherà automaticamente le impostazioni selezionate ad intervalli regolari, per portare la temperatura del locale ai livelli richiesti dall’utente.
- Se non si desidera che l'unità selezioni automaticamente il tipo di funzionamento, è possibile selezionare manualmente la modalità e le impostazioni desiderate.

■ **Nota sulla regolazione della portata d'aria**

- A portate d’aria inferiori, anche l’effetto di riscaldamento o raffrescamento risulterà minore.

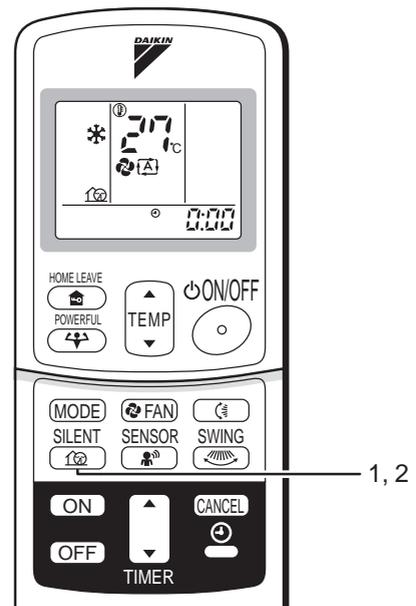
2.7 Funzione SILENT UNITÀ ESTERNA

La funzione SILENT UNITÀ ESTERNA riduce il livello di rumore dell'unità esterna variando la frequenza e la velocità del ventilatore della stessa. Questa funzione è molto utile nelle ore notturne.

■ Avviare la funzione SILENT UNITÀ ESTERNA

1. **Premere il pulsante "SILENT".**

■ Arrestare la funzione SILENT UNITÀ ESTERNA

2. **Premere nuovamente il pulsante "SILENT".**

NOTA

■ **Nota sulla funzione SILENT UNITÀ ESTERNA**

- Questa funzione è disponibile solo in modalità RAFFREDDAMENTO, RISCALDAMENTO e AUTO (non è disponibile se l'unità è in modalità VENTILAZIONE e DEUMIDIFICAZIONE).
- Non è possibile selezionare contemporaneamente le funzioni POWERFUL e SILENT
- UNITÀ ESTERNA. Verrà data priorità alla modalità POWERFUL.
- Se si arresta l'unità utilizzando il telecomando o l'interruttore ON/OFF principale dell'unità mentre la funzione SILENT UNITÀ ESTERNA è attiva, “ ” rimarrà visualizzato sul display del telecomando.

2.8 Modalità HOME LEAVE

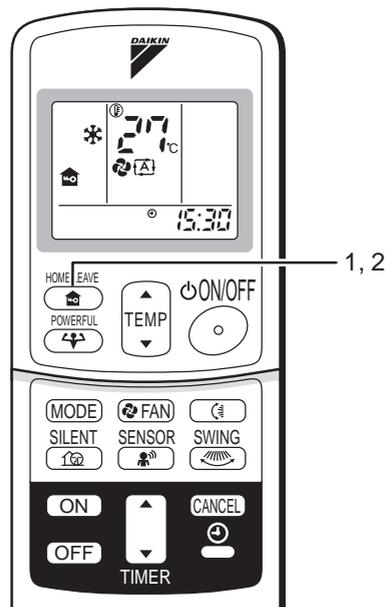
La modalità HOME LEAVE permette di memorizzare la temperatura e la portata dell'aria desiderate.

■ Attivare la modalità HOME LEAVE

1. Premere il pulsante HOME LEAVE.

■ Disattivare la modalità HOME LEAVE

2. Premere nuovamente il pulsante HOME LEAVE.

- La spia HOME LEAVE si spegne.

Prima di attivare la modalità HOME LEAVE:

■ Impostare la temperatura e la portata d'aria per la modalità HOME LEAVE

- Quando si seleziona la modalità HOME LEAVE per la prima volta, è necessario impostare la temperatura e la portata d'aria per il funzionamento in tale modalità. Memorizzare la temperatura e la portata d'aria desiderate.

	Impostazione iniziale		Intervallo selezionabile	
	temperatura	Portata d'aria	temperatura	Portata d'aria
Raffreddamento	25°C	AUTO	18-32°C	5 velocità, AUTO e SILENT
Riscaldamento	25°C	AUTO	10-30°C	5 velocità, AUTO e SILENT

1. Premere il pulsante HOME LEAVE. Assicurarsi che " " sia visualizzato sul display del telecomando.
2. Impostare la temperatura desiderata con i tasti "▲" o "▼".
3. Regolare la portata d'aria utilizzando il pulsante "VENTILATORE".

La modalità Home Leave utilizzerà tali impostazioni al successivo utilizzo di questa funzione. Per modificare i valori memorizzati, ripetere i punti 1 – 3.

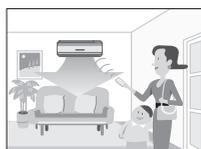
Che cos'è la modalità HOME LEAVE

Avete una temperatura e una portata d'aria che considerate ottimale o che impostate con maggiore frequenza? La modalità HOME LEAVE permette di memorizzare i valori di la temperatura e portata dell'aria desiderati. Potrete in seguito richiamare la modalità di funzionamento preferita semplicemente premendo il pulsante HOME LEAVE del telecomando. Questa funzione risulta particolarmente utile nei seguenti casi:

Utile in questi casi:

1. Ridurre il consumo energetico

Impostare la temperatura 2-3°C più alta (raffreddamento) o bassa (riscaldamento) del normale. Se si imposta la portata del ventilatore sui valori più bassi è possibile utilizzare l'unità in modalità risparmio energetico. Tale funzione è particolarmente utile quando si è fuori casa o mentre si sta dormendo.

- **Tutti i giorni, prima di uscire di casa...**

Al momento di uscire, premere il pulsante HOME LEAVE e l'unità regolerà i parametri di funzionamento per ottenere la temperatura memorizzata per la modalità HOME LEAVE.

Al ritorno, sarete accolti da un ambiente confortevole e climatizzato.

Premendo nuovamente il pulsante HOME LEAVE, il condizionatore tornerà alle impostazioni di temperatura normali.

- **Prima di dormire...**

Impostare l'unità su HOME LEAVE prima di lasciare il salotto per andare a coricarsi.

L'unità manterrà la temperatura della stanza ad un livello confortevole mentre dormite.

Quando tornerete in salotto la mattina, la temperatura sarà quella ideale. Disattivando la modalità HOME LEAVE, l'unità funzionerà in base alla temperatura impostata per il funzionamento normale. Anche gli inverni più rigidi non rappresentano più un problema!

2. Utilizzare la modalità di funzionamento che preferite

Dopo aver memorizzato la temperatura e la portata dell'aria che usate più frequentemente, è possibile richiamare tali valori premendo il pulsante HOME LEAVE Non è necessario effettuare complicate programmazioni del telecomando.

NOTA

- Una volta impostate la temperatura e la portata d'aria per la modalità HOME LEAVE, le impostazioni potranno essere richiamate ogni volta che si attiverà la modalità HOME LEAVE. Per modificare le impostazioni, fare riferimento al paragrafo soprariportato “Prima di attivare la modalità HOME LEAVE”.
- La modalità HOME LEAVE può essere impostata unicamente dalla modalità RAFFREDDAMENTO e RISCALDAMENTO. Non può essere usata se sono selezionate le modalità AUTO, DEUMIDIFICAZIONE e VENTILAZIONE.
- La modalità HOME LEAVE funziona conformemente alle modalità operative (RAFFREDDAMENTO o RISCALDAMENTO) precedenti la selezione di tale funzione.
- Non è possibile selezionare contemporaneamente le funzioni HOME LEAVE e POWERFUL.
  L'ultimo pulsante premuto avrà la priorità.
- Non è possibile cambiare la modalità operativa mentre la funzione HOME LEAVE è attiva.
- Se si arresta l'unità utilizzando il telecomando o l'interruttore ON/OFF dell'unità interna mentre la funzione HOME LEAVE è attiva, " " rimarrà visualizzato sul display del telecomando.

2.9 Funzione INTELLIGENT EYE

"INTELLIGENT EYE" è il sensore a infrarossi che rileva il movimento degli occupanti di un locale.

■ Attivare il funzionamento del sensore di movimento "INTELLIGENT EYE"

1. Premere il pulsante SENSOR.

■ Disattivare il funzionamento del sensore di movimento "INTELLIGENT EYE"

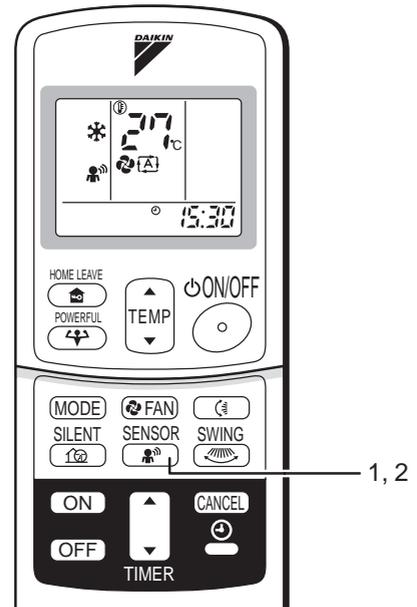
2. Premere nuovamente il pulsante SENSOR.

[Es.]

Se la stanza è occupata
- Funz. normale

⇩

Se la stanza non è occupata
- 20 min. dopo, avvia la funzione risparmio energetico.

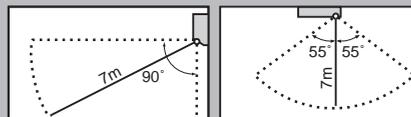
Se la stanza torna ad essere
- Ripristina il funzionamento normale.

“INTELLIGENT EYE” è utile per la modalità Risparmio Energetico

■ **Modalità risparmio energetico**
- Modifica la temperatura –2°C in riscaldamento / +2°C in raffreddamento / +1°C in modalità deumidificazione rispetto alla temperatura impostata.
- Riduce leggermente la portata d'aria in modalità ventilazione. (In modalità VENTILAZIONE)

Note sul sensore “INTELLIGENT EYE”

- Il campo di applicazione è il seguente:

Inclinazione verticale 90°
(Vista laterale)

Inclinazione orizzontale 100°
(Vista lato superiore)

- Il sensore non è in grado di rilevare oggetti in movimento ad una distanza superiore ai 7 metri. (Verificare il campo di funzionamento)
- La sensibilità di rilevamento del sensore varia in base alla posizione dell'unità interna, alla
- velocità di spostamento delle persone, al campo di temperatura, ecc.
- Il sensore può rilevare per errore animali domestici, luce solare, tende in movimento e luce riflessa dagli specchi.
- Il sensore INTELLIGENT EYE non funzionerà mentre la funzione POWERFUL è attiva.
- La modalità notturna (pag. 77.) non si attiverà se il sensore INTELLIGENT EYE è in funzione.

⚠ ATTENZIONE

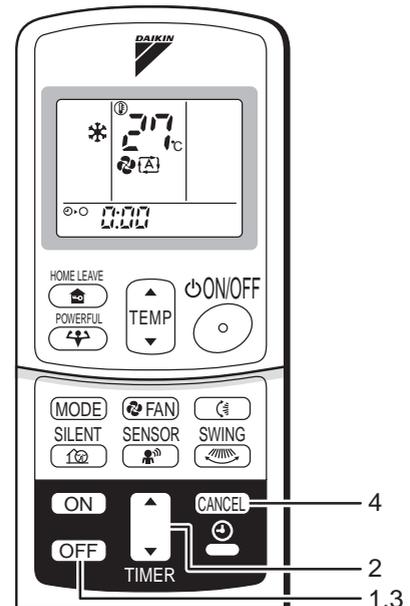
- Non collocare oggetti di grandi dimensioni vicino al sensore.
  Tenere le unità di riscaldamento o gli umidificatori al di fuori dell'area di rilevamento del sensore. È possibile che il sensore rilevi oggetti non pertinenti, oppure che non rilevi le persone presenti in una stanza.
- Non colpire o urtare violentemente il sensore di movimento INTELLIGENT EYE. Potrebbe danneggiarsi e non funzionare correttamente.

2.10 Funzione TIMER

Le funzioni del timer sono utili per accendere e spegnere automaticamente il condizionatore al mattino ed alla sera. È possibile usare il pulsante di spegnimento (OFF) e di accensione (ON) del timer in combinazione.

■ Usare la funzione TIMER OFF

- Verificare che l’orologio sia impostato correttamente. In caso contrario, impostare l’orologio sull'ora attuale. (pagina 66).

1. **Premere il pulsante TIMER OFF.**
   0:00 viene visualizzato.
   ⊙▸○ lampeggia.
2. **Premere il pulsante impostazione TIMER fino a quando non viene selezionato l'orario desiderato.**
   - Ad ogni pressione del pulsante, il valore aumenta o diminuisce di 10 minuti. Tenendo premuto entrambi i pulsanti il valore visualizzato cambia velocemente.
3. **Premere nuovamente il pulsante TIMER OFF**
   - Si accenderà la spia TIMER.

■ Disattivare la funzione TIMER OFF

4. **Premere il pulsante CANCEL.**
- La spia TIMER si spegnerà.

NOTA

- Quando si imposta il timer, non viene visualizzata l’ora attuale.
- Dopo aver impostato i valori TIMER ON e OFF, le impostazioni orarie vengono salvate nella memoria. La memoria viene azzerata quando si sostituiscono le pile del telecomando.
- Se si utilizza l'unità con la funzione TIMER ON/OFF attiva, la durata del funzionamento varierà in base all'orario impostato dall'utente. (massimo circa 10 minuti)

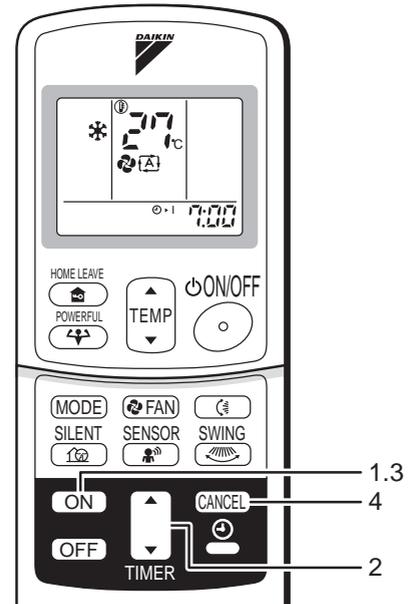
■ **MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO NOTTURNO**

- Se la funzione TIMER OFF è attiva, il condizionatore regolerà automaticamente l’impostazione di temperatura (0,5°C in più in RAFFREDDAMENTO, 2,0 °C in meno in RISCALDAMENTO) per prevenire un eccessivo raffrescamento (riscaldamento) e garantire un sonno piacevole.

■ Usare la funzione TIMER ON

- Verificare che l'orologio sia impostato correttamente. In caso contrario, impostare l'orologio sull'ora attuale (pagina 9).

1. **Premere il pulsante TIMER ON.**
   7:00 viene visualizzato.
   lampeggia.
2. **Premere il pulsante impostazione TIMER fino a quando non viene selezionato l'orario desiderato.**
   - Ad ogni pressione del pulsante, il valore aumenta o diminuisce di 10 minuti. Tenendo premuto entrambi i pulsanti il valore visualizzato cambia velocemente.
3. **Premere nuovamente il pulsante TIMER ON.**

Si accenderà la spia TIMER.

■ Disattivare la funzione TIMER ON

4. **Premere il pulsante CANCEL.**

La spia TIMER si spegnerà.

■ Uso combinato delle funzioni TIMER ON e TIMER OFF.

- Di seguito è riportata un'impostazione di esempio per mostrare come è possibile combinare l'uso delle due funzioni timer.

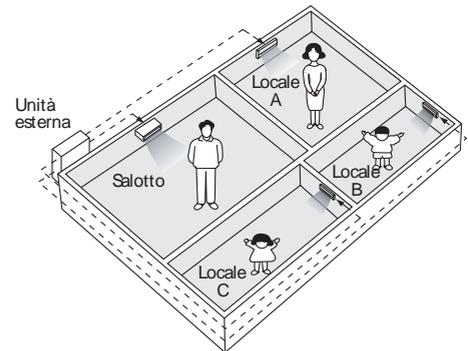
(Esempio)
Ora attuale: 23:00:00
(Unità in funzione)
TIMER OFF alle 00:00:00
TIMER ON alle 07:00:00.
Combinato

ATTENZIONE

- ■ **Occorrerà impostare nuovamente il timer nei seguenti casi:**
- Dopo l'apertura di un interruttore automatico.
- Dopo un'interruzione dell'alimentazione.
- Dopo aver sostituito le pile del telecomando.

2.11 Nota per sistemi Multi

Cos'è un sistema “Multi”?

Un sistema Multi è composto da un'unità esterna collegata a più unità interne.
Le funzioni disponibili dipendono dai modelli. La pagina seguente riporta un elenco delle funzioni e dei modelli
(*2) compatibili.

■ Selezionare la modalità di funzionamento

1. Se la funzione Priority Room non è disponibile, oppure se è disponibile ma non è stata attivata

Se più unità interne sono contemporaneamente in funzione, verrà data priorità all'unità che è stata attivata per prima. In questo caso occorre impostare le unità che sono state attivate successivamente sulla stessa modalità operativa (*1) della prima unità. In caso contrario le altre unità entreranno in modalità stand-by e la spia funzionamento lampeggerà. Questa condizione non indica un guasto all'unità.

(*1)
- È possibile utilizzare contemporaneamente le modalità RAFFREDDAMENTO, DEUMIDIFICAZIONE E VENTILAZIONE.
- La modalità AUTO selezionerà automaticamente il funzionamento in RAFFREDDAMENTO o RISCALDAMENTO, in base alla temperatura ambiente.
  Pertanto, quando si imposta la stessa modalità di funzionamento della stanza con l'unità che è stata attivata per prima, la modalità AUTO è disponibile.

⚠ ATTENZIONE

Normalmente, viene data priorità alla modalità di funzionamento della stanza con l'unità attivata per prima, ad eccezione delle seguenti situazioni: Se la modalità di funzionamento della prima stanza è **Ventilazione**, verrà data priorità alla stanza che attiva la modalità **Riscaldamento** subito dopo la prima **unità.** In tale situazione, il condizionatore funzionante in modalità VENTILAZIONE entrerà in stand-by e la spia funzionamento lampeggerà.

2. Se la funzione Priority Room è attiva

Vedere il paragrafo “Impostare la funzione Priority Room” alla pagina seguente.

■ Modalità Notturna (disponibile unicamente nei modelli solo raffreddamento)

La MODALITÀ NOTTURNA deve essere programmata durante l'installazione. Per maggiori informazioni, consultare il rivenditore o distributore locale. La MODALITÀ NOTTURNA riduce il rumore emesso dall'unità esterna durante la notte per evitare di disturbare i vicini.

- La MODALITÀ NOTTURNA si attiva quando la temperatura scende di 5°C o più al di sotto della temperatura più alta registrata durante il giorno. Pertanto, se la differenza di temperatura è inferiore ai 5°C, la funzione non si attiverà.
- La MODALITÀ NOTTURNA riduce leggermente il rendimento in raffreddamento (riscaldamento) dell'unità.

■ Funzione SILENT UNITÀ ESTERNA (pag. 72)

1. Se la funzione Priority Room non è disponibile, oppure se è disponibile ma non è stata attivata

Se si utilizza la funzione SILENT UNITÀ ESTERNA in un sistema Multi, impostare tutte le unità interne sullo stesso programma SILENT utilizzando i rispettivi telecomandi.
Per disattivare la funzione SILENT UNITÀ ESTERNA, occorre disattivare la funzione da una delle unità interne utilizzando il relativo telecomando.
L'indicazione SILENT rimarrà comunque attiva sul display del telecomando delle restanti unità.
Si consiglia di disattivare la funzione dai telecomandi di tutte le unità.

2. Se la funzione Priority Room è attiva

Vedere il paragrafo “Impostare la funzione Priority Room” alla pagina seguente.

■ Blocco raffreddamento / riscaldamento (disponibile solo per modelli a pompa di calore)

Il blocco modalità raffreddamento/riscaldamento deve essere programmato durante l'installazione. In caso di difficoltà, consultare il rivenditore. Il blocco raffreddamento/riscaldamento forza l'unità a funzionare in modalità raffreddamento o riscaldamento. La funzione è utile se si desidera impostare tutte le unità collegate ad un sistema Multi sulla stessa modalità.

Impostazione della funzione Priority Room

La funzione Priority Room deve essere impostata durante l'installazione. Per maggiori informazioni, consultare il rivenditore o distributore locale.
La stanza impostata come Priority Room (prioritaria) avrà priorità nelle seguenti situazioni:

1. Funzione Priority

Siccome viene data la precedenza alla modalità di funzionamento del locale impostato come Priority Room, l'utente può selezionare una diversa modalità di funzionamento dalle altre stanze.
•Esempio•
* In questo esempio, il locale A è impostato come "Priority Room".
Quando nel locale A viene selezionata la modalità RAFFREDDAMENTO mentre nelle stanze B, C e D sono selezionate le seguenti modalità:

2. Funzione "Priority Room" quando la modalità POWERFUL è attiva

•Esempio•
* In questo esempio, il locale A è impostato come "Priority Room".
Le unità interne nei locali A, B, C e D stanno funzionando tutte contemporaneamente. Se nell'unità del locale A viene attivata la modalità POWERFUL, la capacità di funzionamento sarà concentrata in tale locale. Pertanto è possibile che l'efficienza di raffreddamento (riscaldamento) nei locali B,C e D possa risultare leggermente inferiore.

3. Funzione "Priority Room" quando la modalità SILENT UNITÀ ESTERNA è attiva

•Esempio•
* In questo esempio, il locale A è impostato come "Priority Room".
Impostando l'unità nel locale A per il funzionamento SILENT, il condizionatore avvierà la modalità SILENT UNITÀ ESTERNA.
Non è necessario impostare tutte le unità interne sul funzionamento SILENT.

Limitazione della massima potenza assorbita

- La limitazione della potenza massima assorbita deve essere impostata al momento dell'installazione dell'unità.
  Contattare il rivenditore DAIKIN.
- Tale funzione limita l'assorbimento di corrente dell'unità a 1700W.
  Consigliato per unità con interruttori di protezione a basso differenziale.

(*2)
Elenco delle funzioni e dei modelli compatibili

	2MKS/2AMKS	2MXS / 2AMXS	3MKS	4MKS	3MXS	4MXS
Impostazione della funzione Priority Room	—	—	○	○	○	○
Modalità notturna	—	—	○	○	○	○
Blocco modalità raffreddamento/ riscaldamento	—	—	—	○	—	○
Limitazione della massima potenza assorbita	○	—	○	—	—	—

○ Funzione disponibile — Funzione non disponibile

NOTA

- La potenzialità di raffreddamento verrà ridotta se si utilizza la funzione Limitazione massima potenza assorbita.

2.12 Manutenzione e pulizia

⚠ ATTENZIONE

- Prima di effettuare la pulizia, arrestare l'unità e portare l'interruttore automatico in posizione OFF.

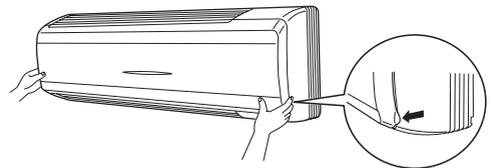
UNITÀ

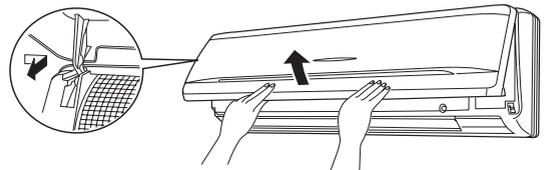
■ Unità interna, esterna e telecomando

1. **Pulire con un panno morbido ed asciutto.**

■ Griglia frontale

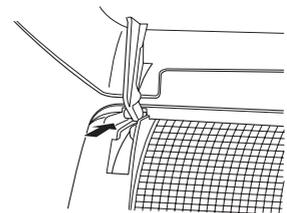
1. **Aprire la griglia frontale.**

- Tenere la griglia dalle linguette poste sui due lati
e sollevarla fino a quando non si blocca in posizione (se sentirà un "clic").

2. **Togliere la griglia frontale.**

- Aprire ulteriormente il pannello frontale facendolo scorrere verso sinistra o destra e tirandolo verso di voi. In questo modo verrà scollegato il perno di rotazione su di un lato. Quindi scollegare il perno di rotazione sull'altro lato nello stesso modo.

3. **Pulizia della griglia frontale**

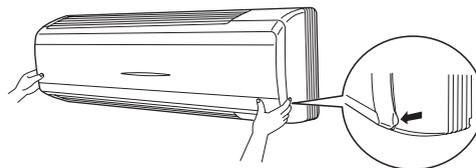
- Pulire con un panno morbido inumidito.
- Utilizzare solo detergenti neutri.
- Se si lava la griglia con acqua, asciugarla con un panno. Dopo il lavaggio, lasciarla ad asciugare completamente in un luogo ombreggiato.

4. **Rimettere in posizione la griglia frontale**

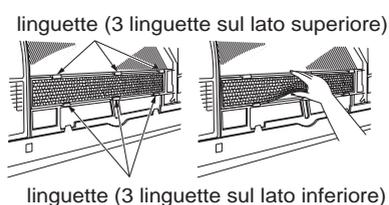
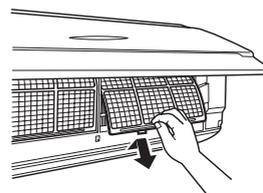
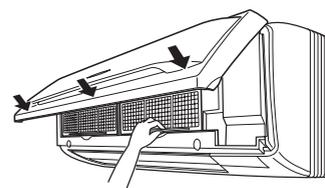
- Allineare i perni di rotazione sulla sinistra e destra del pannello frontale con le fessure, quindi premere per inserirli completamente nelle fessure.
- Chiudere lentamente il pannello frontale. (Premere il pannello su entrambi i lati e al centro).

⚠ ATTENZIONE

- Non toccare le parti metalliche dell'unità interna. Il contatto con tali componenti può provocare lesioni fisiche.
- Quando si toglie o si applica la griglia frontale, utilizzare uno sgabello solido e stabile e fare attenzione ai gradini.
- Quando si toglie o si applica la griglia frontale, reggerla saldamente con le mani per evitare che cada.
- Per la pulizia, non usare acqua con una temperatura superiore a 40 °C, benzina, gasolio, diluenti né altri oli volatili, lucidanti, spazzole dure o altro materiale abrasivo.
- Dopo la pulizia, assicurarsi che la griglia frontale sia fissata saldamente.

FILTRI

1. **Aprire la griglia frontale.**
2. **Estrarre i filtri dell'aria.**
- Spingere la linguetta al centro di ogni filtro leggermente verso l'alto, quindi tirarla verso il basso.

3. **Rimuovere il filtro purificatore dell'aria. con funzione fotocatalitica e deodorizzante.**
- Premere la parte superiore del filtro di pulizia dell'aria verso le linguette (3 linguette sul lato superiore). Quindi premere la parte inferiore del filtro spingendola verso l'alto leggermente, infine premerlo contro le linguette (3 sul lato inferiore).

linguette (3 linguette sul lato superiore)

linguette (3 linguette sul lato inferiore)

4. **Pulire o sostituire i filtri.**
   Vedere i paragrafi seguenti.
5. **Rimettere il filtro dell'aria e il filtro purificatore con funzione fotocatalitica deodorizzante in posizione e chiudere la griglia frontale.**
- Premere il pannello su entrambi i lati e al centro.

■ Filtro dell'aria

1. **Lavare i filtri dell'aria con acqua o pulirli con un aspiratore.**
- Se ciò non fosse sufficiente ad eliminare la polvere, lavarlo con un detergente neutro diluito in acqua tiepida, quindi lasciarlo ad asciugare in un luogo ombreggiato.
- Si consiglia di pulire i filtri dell'aria una volta ogni due settimane.

■ Filtro purificatore con azione fotocatalitica deodorizzante. (grigio)

Per ripristinare l'efficienza originale di purificazione dell'aria del filtro fotocatalitico, lavarlo con acqua ogni 6 mesi. Si consiglia di sostituirlo ogni 3 anni.

[Manutenzione]

1. **Asportare la polvere con un aspirapolvere e lavarlo delicatamente con acqua.**
2. **Se è molto sporco, immergerlo per 10-15 minuti in una soluzione di acqua e detergente neutro.**
3. **Dopo la pulizia, scuoterlo per eliminare quanto più acqua possibile, quindi lasciarlo ad asciugare in un luogo ombreggiato.**
4. **Essendo il filtro realizzato in carta, non strizzare il filtro per eliminare l'acqua.**

[Sostituzione]

1. **Togliere le linguette nel supporto del filtro e sostituire con un filtro nuovo.**
- Eliminare il filtro usato come rifiuto infiammabile.

Controllo

Verificare che la base, il supporto e gli altri elementi dell'unità esterna non siano rovinati o corrosi.
Verificare che le bocchette di mandata e aspirazione dell’aria delle sezioni interne ed esterne non siano otturate.
Verificare che il cavo di terra non sia scollegato o interrotto.
Verificare che la condensa fuoriesca regolarmente dal tubo di scarico durante il funzionamento in RAFFREDDAMENTO o la DEUMIDIFICAZIONE. • Se non esce l'acqua di condensa, è possibile che vi sia una perdita sul lato dell’unità interna. In tal caso, arrestare l’unità e consultare il vostro rivenditore locale.

■ Prima di un lungo periodo di inattività:

1. Quando le condizioni atmosferiche sono buone, attivare la funzione "solo ventilazione" per varie ore, per asciugare l’interno dell'unità.
- Premere il pulsante "MODE" fino a selezionare l'opzione "ventilazione".
- Premere l'interruttore "ON/OFF" per avviare l'unità.

2. Pulire i filtri dell’aria e rimontarli.

3. Estrarre le pile dal telecomando.

4. Aprire l'interruttore automatico del condizionatore d'ambiente.

NOTA

- Funzionamento con filtri dell’aria sporchi:
  (1) l’aria non viene deodorizzata (2) l'aria non può essere pulita.
  (3) il rendimento in riscaldamento e raffreddamento risulta inferiore (4) può emettere cattivi odori.
  Per ordinare il filtro purificatore d’aria o il filtro fotocatalitico deodorizzante, contattare il rivenditore presso il quale si è acquistato il condizionatore.
- Smaltire i filtri dell'aria usati come rifiuto non infiammabile e il filtro fotocatalitico deodorizzante come rifiuto infiammabile.

Pos.	Codice componente
Filtro purificatore con azione fotocatalitica deodorizzante. (senza supporto) 1 set	KAF952A42

2.13 Diagnosi delle anomalie

Condizioni che non indicano guasti del sistema

Le condizioni presentate di seguito non si riferiscono a problemi del condizionatore d'aria. In questo paragrafo verrà fornita una spiegazione delle segnalazioni riscontrate. È possibile continuare ad usare il condizionatore.

Condizione	Spiegazione
Il funzionamento non riprende immediatamente. • Quando è stato premuto l'interruttore ON/OFF immediatamente dopo l'arresto dell'unità. • Quando viene selezionata nuovamente la stessa modalità.	• Ciò serve a proteggere il condizionatore. È necessario attendere circa 3 minuti.
Dopo aver avviato la modalità riscaldamento non esce immediatamente aria calda.	• Il condizionatore è in fase di riscaldamento. È necessario attendere da 1 a 4 minuti. (Il sistema è progettato per iniziare ad immettere aria nell'ambiente solo dopo aver raggiunto una certa temperatura).
Il riscaldamento si interrompe e si avverte un rumore tipico del flusso d'acqua.	• Il sistema sta effettuando lo sbrinamento dell'unità esterna. È necessario attendere da 4 a 12 minuti.
L'unità esterna espellerà acqua o vapore.	■ In modalità RISCALDAMENTO • Il ghiaccio sull'unità esterna si scioglie trasformandosi in acqua o vapore quando il condizionatore è in modalità sbrinamento. ■ In modalità RAFFREDDAMENTO o DEUMIDIFICAZIONE • L'umidità nell'aria si condensa in acqua sulla superficie fredda delle tubazioni della sezione esterna, e gocciola.
Dall'unità interna esce vapore.	■ In modalità raffreddamento, questo succede quando l'aria nel locale viene raffreddata dal flusso d'aria fredda, con formazione di vapore.
L'unità interna emette odori.	■ Ciò si verifica quando gli odori del locale, provenienti dai dei mobili o delle sigarette vengono assorbiti nell'unità ed in seguito rilasciati nel flusso d'aria. (In questo caso, si consiglia di far pulire la sezione interna da un tecnico. Consultare il distributore locale presso il quale si è acquistato il condizionatore).
Il ventilatore esterno funziona anche quando l'unità non è in funzione.	■ Dopo aver arrestato l'unità: • Il ventilatore esterno continua a funzionare per altri 60 secondi per proteggere il sistema. ■ **Quando l'unità non è in funzione:** • Quando la temperatura esterna è molto elevata, viene avviato il ventilatore esterno, per la protezione del sistema.
Il funzionamento si arresta improvvisamente. (La spia FUNZIONAMENTO è accesa)	■ L'unità può smettere di funzionare per proteggere il sistema da sbalzi di tensione forti e improvvisi. Riprenderà a funzionare automaticamente dopo circa 3 minuti.

Condizioni da verificare con attenzione

Si prega di effettuare i seguenti controlli prima di rivolgersi al servizio riparazioni:

Condizione	Spiegazione
Il condizionatore non funziona. (La spia di FUNZIONAMENTO è spenta)	• Si è aperto un interruttore oppure si è bruciato un fusibile? • Si è verificato un'interruzione di corrente? • Nel telecomando sono presenti le pile? • L'impostazione del timer è corretta?
L'effetto raffrescante o riscaldante è scarso.	• I filtri dell'aria sono puliti? • Vi sono ostacoli al flusso dell'aria in entrata e in uscita dall'unità interna o esterna? • La temperatura impostata è corretta? • Le finestre e le porte sono chiuse? • La portata d'aria e la direzione del flusso sono state impostate correttamente? • La funzione INTELLIGENT EYE è attiva? (pagina 75).
L'unità smette di funzionare improvvisamente. (la spia FUNZIONAMENTO lampeggia).	• I filtri dell'aria sono puliti? • Vi sono ostacoli al flusso dell'aria in entrata e in uscita dall'unità interna o esterna? • Pulire i filtri d'aria o rimuovere tutti gli ostacoli ed aprire l'interruttore. Chiudere nuovamente l'interruttore, e provare a riavviare l'unità con il telecomando. Se la spia continua a lampeggiare, rivolgersi al rivenditore presso il quale si è acquistato il prodotto.
Durante il funzionamento si verificano anomalie.	• Il cattivo funzionamento dell'unità può dipendere da interferenze elettriche o onde radio. Portare l'interruttore su OFF, quindi nuovamente su ON e provare a riavviare l'unità con il telecomando.

Chiamare immediatamente l'assistenza tecnica.

⚠ AVVERTENZA

- Quando si verifica un'anomalia (come ad esempio odore di bruciato), arrestare immediatamente l'unità ed aprire l'interruttore automatico.
  Se il condizionatore continua a funzionare in condizioni anomale possono verificarsi guasti, scariche elettriche o incendi.
  Consultare il rivenditore presso il quale avete acquistato l'unità.
- Non tentare di riparare o modificare da soli l'unità.
  Una manutenzione non adeguata può provocare scariche elettriche o incendi.
  Consultare il rivenditore presso il quale avete acquistato l'unità.

Nel caso in cui si verifichi una delle seguenti situazioni è necessario consultare immediatamente il servizio di assistenza locale.

- **Il cavo dell'alimentazione è molto caldo o danneggiato.**
- **Durante il funzionamento l'unità emette un rumore anomalo.**
- **L'interruttore di sicurezza, un fusibile o il differenziale**
- **intervengono frequentemente arrestando il funzionamento.**
- **Accade spesso che un interruttore o un pulsante non funzionino correttamente.**
- **Si sente odore di bruciato.**
- **Dall'unità interna fuoriesce dell'acqua.**

Aprire l'interruttore automatico e contattare il servizio di assistenza.

■ **Dopo un'interruzione dell'alimentazione** **L'unità riprende automaticamente a funzionare dopo circa 3 minuti. Occorre semplicemente attendere per qualche attimo.**	■ **Fulmini** **Se vi è il rischio di caduta di fulmini sulla zona circostante, arrestare immediatamente il sistema e portare l'interruttore generale in posizione OFF per proteggere il sistema.**

Si consiglia una manutenzione periodica

In certe condizioni operative, l'interno del condizionatore può sporcarsi dopo diverse stagioni di funzionamento, con conseguente riduzione delle prestazioni. Oltre alla normale pulizia da effettuare a cura dell'utente, si consiglia di fare controllare periodicamente l'unità da un tecnico specializzato. Contattare a tale scopo il rivenditore presso il quale si è acquistato il sistema.
Il costo della manutenzione è a carico dell'utente.

Parte 6
Diagnostica

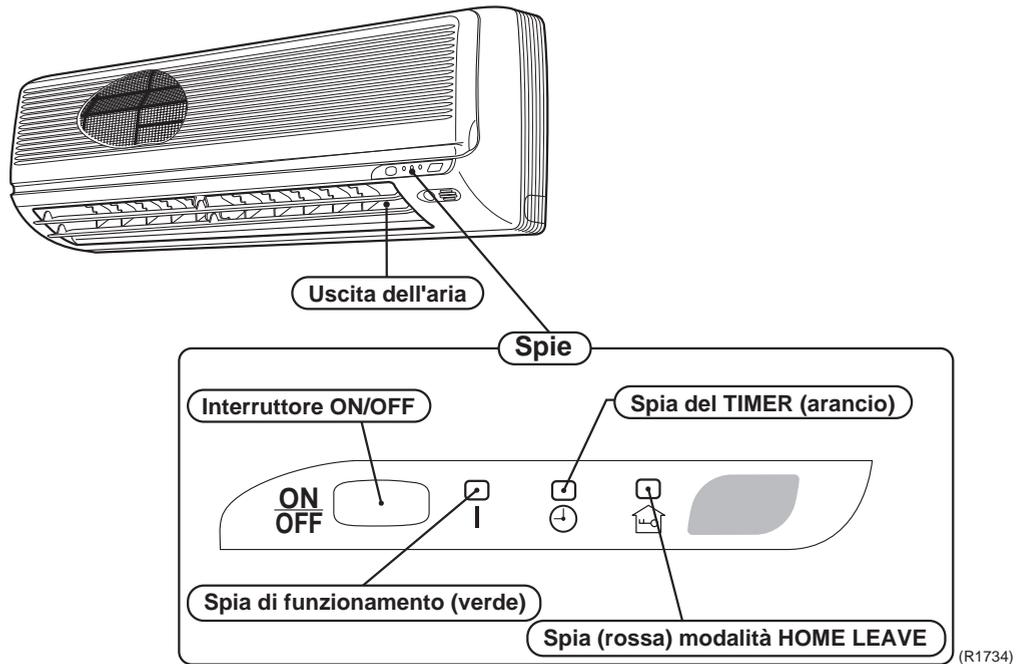
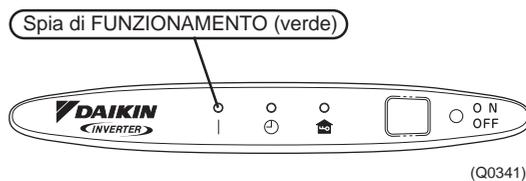
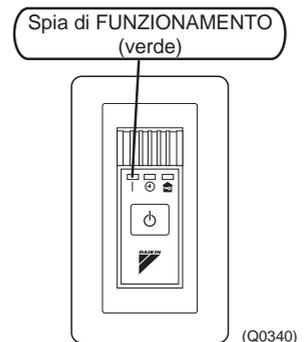
1. Segnalazioni di diagnostica

La spia di funzionamento lampeggia quando viene rilevata una delle seguenti anomalie.

1. Quando un dispositivo di protezione della sezione interna od esterna si attiva, oppure quando il termistore non funziona correttamente, disabilitando il funzionamento dell'unità.
2. Quando si verifica un errore di comunicazione tra le sezioni interne ed esterne.

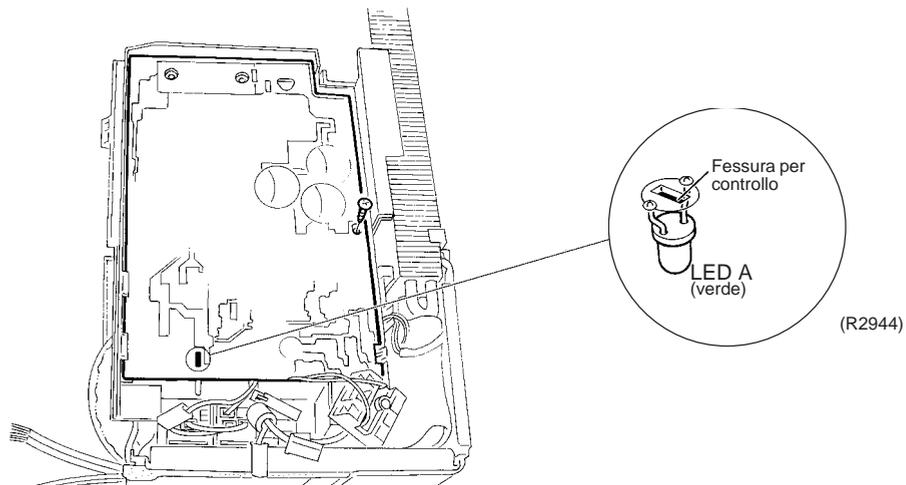
In ambo i casi, utilizzare la procedura di diagnostica descritta nelle pagine seguenti.

Posizione della spia di funzionamento

Per
Serie FTK(X)S 25/35 B
Serie ATK(X)S 25/35 B

Per
Serie FLK(X)S 25/35 B

Per
Serie CDK(X)S 25/35 B

Attenzione: L'unità smette di funzionare improvvisamente. (La spia di funzionamento lampeggia).
La causa delle anomalie potrebbe essere un "conflitto tra modalità operative".
Effettuare i seguenti controlli:
Le modalità operative sono sempre le stesse per tutte le unità interne collegate a quella esterna del sistema Multi?
In caso contrario, impostare tutte le unità interne sulla stessa modalità operativa e accertarsi che la spia di funzionamento non lampeggi.
Inoltre, con il funzionamento in "AUTO", impostare tutte le unità interne sulla modalità raffreddamento "COOL" o riscaldamento "HEAT" e verificare nuovamente se le spie indicano un funzionamento normale.
Se le spie smettono di lampeggiare dopo aver eseguito le operazioni sopraindicate, significa che non vi sono anomalie.

★L'unità smette di funzionare e la spia di funzionamento lampeggia solo in quelle unità impostate su modalità diverse e nelle quali la modalità operativa non è stata impostata per prima (la prima unità ad impostare la modalità di funzionamento ha la priorità).

Individuazione ed eliminazione guasti con gli indicatori LED

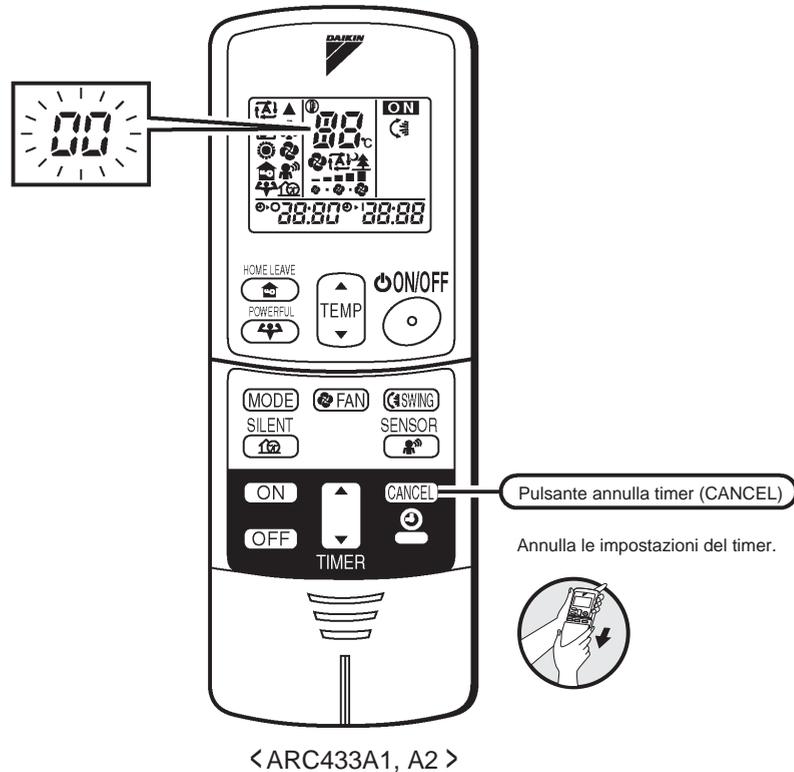
Unità esterna

Sulla scheda è presente un LED verde. Se il LED verde lampeggia,.il funzionamento dell'unità è normale. (Individuazione ed eliminazione guasti con il LED verde)
Il LED A dell'unità esterna indica lo stato operativo del microprocessore.
Anche dopo aver eliminato l’errore e ripristinato il funzionamento normale dell'unità, l'indicatore LED rimane acceso.

2. Problemi e misure correttive

Indizio	Controlli da effettuare	Misura correttiva	Pagina di riferimento
Nessuna delle unità funziona.	Controllare la tensione d’alimentazione.	Verificare che la tensione d’alimentazione sia quella nominale.	—
	Controllare il tipo di unità interne.	Verificare che il tipo di unità interna sia compatibile con quella esterna.	—
	Controllare la temperatura dell’aria esterna.	Non è possibile usare la modalità riscaldamento se la temperatura esterna è pari o superiore a 21˚C (solo per modelli a pompa di calore); allo stesso modo, la modalità raffreddamento non può essere usata se la temperatura esterna è inferiore a 10˚C.	—
	Ricerca guasti utilizzando le indicazioni del telecomando	—	92
	Controllare gli indirizzi dei telecomandi.	Verificare che gli indirizzi impostati per il telecomando e l'unità interna siano corretti.	—
A volte il funzionamento si interrompe	Controllare la tensione d’alimentazione.	Un'anomalia dell'alimentazione da 2 a 10 Hz può arrestare il funzionamento dell'unità. (Spia di funzionamento spenta)	—
	Controllare la temperatura dell’aria esterna.	Non è possibile usare la modalità riscaldamento se la temperatura esterna è pari o superiore a 21˚C (solo per modelli a pompa di calore); allo stesso modo, la modalità raffreddamento non può essere usata se la temperatura esterna è inferiore a 10˚C.	—
	Ricerca guasti utilizzando le indicazioni del telecomando	—	92
L'unità è in funzione ma non raffredda, o non riscalda (solo per modelli a pompa di calore).	Verificare l'eventuale presenza di errori di cablaggio o di collegamento delle tubazioni delle sezioni interne ed esterne.	Effettuare il controllo degli errori di cablaggio/ collegamento tubazioni indicato sulla targhetta di diagnostica del prodotto.	—
	Assicurarsi che non vi siano errori di rilevamento del termistore.	Verificare che il termistore dell’unità principale non si sia smontato dal supporto del tubo.	—
	Controllare la valvola di espansione elettronica per verificare la presenza di eventuali guasti.	Impostare le unità in modalità raffreddamento e confrontare le temperature dei raccordi lato liquido della sezione di collegamento tra i locali, per verificare l'effettiva apertura e chiusura delle valvole di espansione elettroniche delle singole unità.	—
	Ricerca guasti utilizzando le indicazioni del telecomando	—	92
	Controllo basato sulla pressione e la corrente di esercizio dell’attacco di servizio	Verificare che la quantità di gas sia sufficiente.	121
Forte rumore di funzionamento e vibrazioni	Misurare la tensione in uscita del transistor di potenza.	—	132
	Controllare il transistor di potenza.	—	—
	Controllare le condizioni d’installazione.	Assicurarsi che siano stati rispettati gli spazi richiesti per l’installazione (specificati sulla guida tecnica, ecc.).	—

3. Controlli di manutenzione

Nella serie ARC433A, il display della temperatura sulla sezione principale indica i codici corrispondenti.

1. Premendo il pulsante annulla timer (Cancel) per 5 secondi, l'indicazione "00" lampeggia nell'area di visualizzazione della temperatura.

2. Premere ripetutamente il pulsante annulla timer fino a quando non viene emesso un segnale acustico continuo.

■ Il codice visualizzato cambia secondo l'ordine seguente fino a quando un segnale acustico prolungato indica il codice attivo.

N.	Codice	N.	Codice	N.	Codice
1	00	11	E7	21	UA
2	U4	12	C7	22	A5
3	F3	13	H8	23	J9
4	E6	14	J3	24	E8
5	L5	15	A3	25	P4
6	A6	16	A1	26	L3
7	E5	17	C4	27	L4
8	LC	18	C5	28	H6
9	C9	19	H9	29	H7
10	U0	20	J6	30	U2

Nota:

1. L'emissione di un segnale acustico breve e di altri due consecutivi indica che i codici non corrispondono.
2. Per cancellare il codice visualizzato, tenere premuto il pulsante annulla timer per 5 secondi. Il codice visualizzato scompare anche quando non viene premuto alcun pulsante per 1 minuto.

4. Diagnosi delle anomalie

4.1 Codici di errore e descrizione

	Codice	Descrizione	Riferimento Pagina
Sistema	00	Normale	—
	U0★	Gas insufficiente	121
	U2	Rilevamento sovratensione	123
	U4	Anomalia nella scheda elettronica dell'unità esterna o nel circuito di trasmissione dei segnali	125
	UA	Tensione non compresa nell'intervallo previsto (tra unità interne ed esterne)	124
	UH	Protezione antigelo attivata negli altri locali.	124
Unità interna	A1	Guasto scheda elettronica unità interna	93
	A5	Controllo protezione antigelo o controllo alta pressione	94
	A6	Guasto motore ventilatore o simile	96
	C4	Guasto termistore di temperatura sullo scambiatore di calore	97
	C9	Guasto termistore di temperatura ambiente	97
Unità esterna	A5	Funzione antigelo	98
	E5★	Intervento protezione sovraccarico (sovraccarico compressore)	100
	E6★	Blocco compressore	101
	E7	Blocco ventilatore motore CC	102
	E8	Rilevamento sovracorrente in ingresso	103
	EA	Guasto valvola a quattro vie	105
	F3	Controllo temperatura linea di mandata	107
	F6	Controllo alta pressione in raffreddamento	108
	H6	Guasto sensore stato operativo	110
	H8	Guasto trasformatore di corrente o simile	111
	H9	Guasto termistore aria esterna o simile	113
	J3	Guasto termistore di temperatura linea di mandata, o simile	113
	J6	Gusto termistore temper. dello scambiatore di calore, o simile	113
	J8	Guasto termistore di temperatura linea liquido, o simile	113
	J9	Guasto termistore di temperatura linea gas, o simile	113
	L3	Aumento di temperatura nel quadro elettrico	115
	L4	Aumento di temperatura aletta radiante	117
	L5	Rilevamento sovracorrente in uscita	119
	P4	Guasto termistore aletta radiante, o simile.	113

★: Visualizzato solamente quando si verifica un blocco di sistema.

4.2 Guasto scheda elettronica unità interna

Display del telecomando

A1

Metodo di individuazione guasti

Analisi del rilevamento del passaggio per lo zero dell'alimentazione da unità interna.

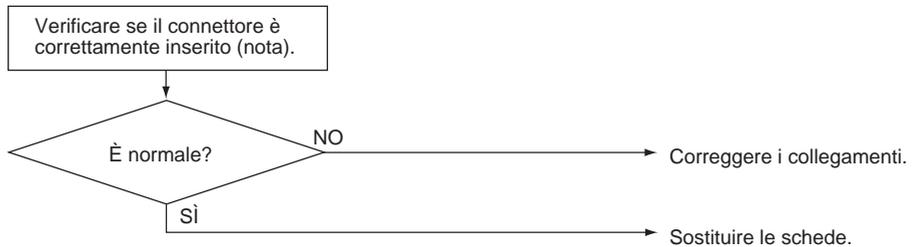
Presenza guasto se...

Non viene rilevato il passaggio per lo zero entro circa 10 secondi consecutivi.

Possibili cause

- Guasto scheda elettronica unità interna
- Collegamento del connettore difettoso

Diagnosi delle anomalie

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

Nota: I numeri di connettore variano secondo i modelli.

Modello	N. connettore
Unità a parete	Morsettiera ~scheda di controllo
Unità canalizzabile	Morsettiera ~scheda di controllo
Unità doppia a pavimento /pensile a soffitto	S37

4.3 Controllo protezione antigelo o controllo alta pressione

Display del telecomando

A5

Metodo di individuazione guasti

- Controllo alta pressione (solo modelli a pompa di calore)
  In modalità riscaldamento, viene prelevato il valore della temperatura rilevata dal termistore dello scambiatore di calore interno per il controllo alta pressione (blocco, arresto del ventilatore esterno, ecc.)
- La protezione antigelo (arresto funzionamento) interviene durante il funzionamento in raffreddamento, in base alla temperatura rilevata dal termistore dello scambiatore di calore dell'unità interna.

Presenza guasto se...

- Controllo alta pressione
  In modalità riscaldamento, la temperatura rilevata dal termistore dello scambiatore di calore interno è superiore a 65˚C.
- Protezione antigelo

Quando la temperatura dello scambiatore di calore dell'unità interna è inferiore a 0˚C durante il funzionamento in raffreddamento.

Possibili cause

- Arresto per otturazione filtri dell'aria sull'unità interna.
- Arresto per accumulo di polvere sullo scambiatore di calore della sezione interna.
- Arresto a causa di un corto circuito.
- Errore di rilevamento dovuto ad un guasto sul termistore dello scambiatore di calore della sezione interna.
- Errore di rilevamento dovuto a guasto sulla scheda elettronica della sezione interna.

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 6
Fare riferimento a P.128

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

Controllare il passaggio dell'aria.

Si riscontrano cortocircuiti? — SÌ → Assicurare un passaggio d'aria adeguato.

NO ↓

Controllare il filtro dell'aria in aspirazione.

È molto sporco? — SÌ → Pulire il filtro aria.

NO ↓

Controllare l'accumulo di polvere sullo scambiatore di calore dell'unità interna.

È molto sporco? — SÌ → Pulire lo scambiatore di calore.

NO ↓

Controllo Nr. 6
Controllo del termistore sullo scambiatore di calore dell'unità interna

È conforme alle caratteristiche della scheda termistore? — SÌ → Sostituire la scheda dell'unità interna.

NO → Sostituire il termistore (sostituire la scheda dell'unità interna).

(R1401)

Nota: Se la temperatura esterna è inferiore a –10˚C in modalità raffreddamento, il sistema può bloccarsi visualizzando il codice di errore A5. Il sistema si ripristinerà automaticamente, ma l'arresto verrà registrato nello storico.

4.4 Guasto motore ventilatore (motore CA), o simile

Display del telecomando

A6

Metodo di individuazione guasti

La velocità di rotazione rilevata dal circuito integrato ad effetto Hall, durante il funzionamento del motore del ventilatore, viene utilizzata per determinare l'esistenza di eventuali anomalie dello stesso.

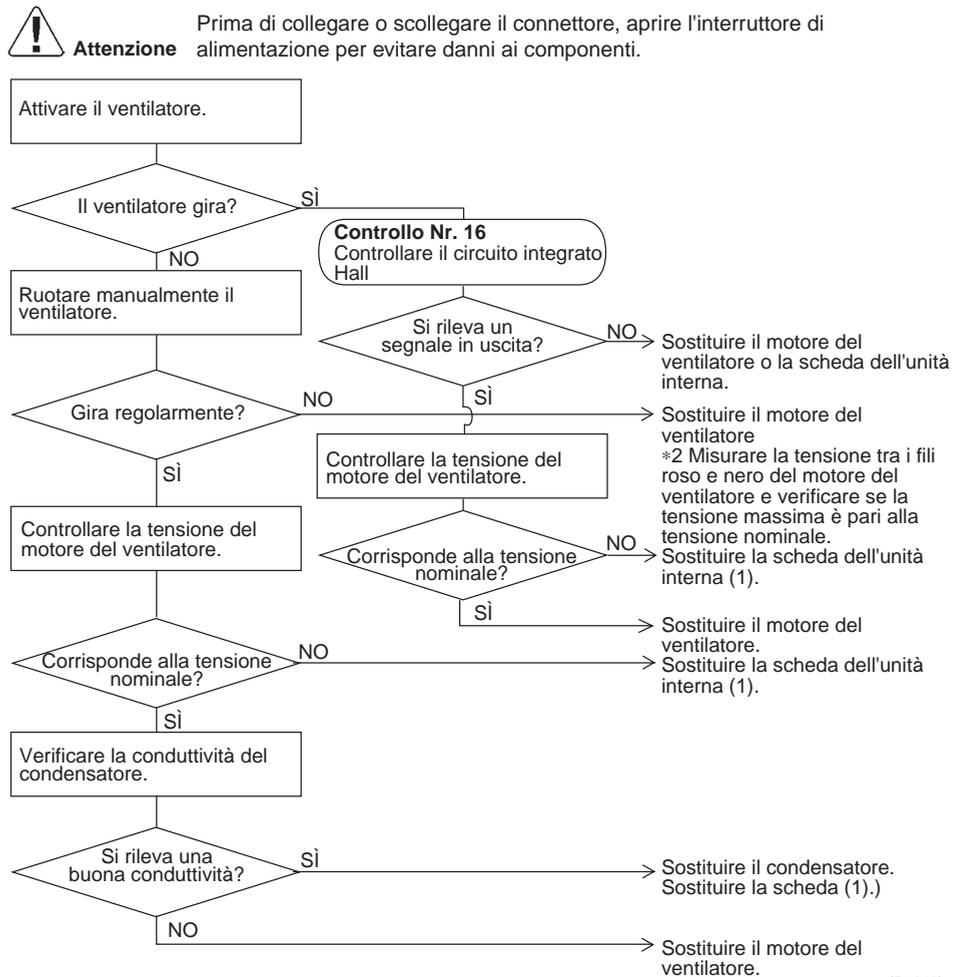
Presenza guasto se...

Se la velocità di rotazione rilevata è inferiore al 50% della velocità corrispondente al gradino AA, quando si richiede al motore del ventilatore la massima velocità di rotazione.

Possibili cause

- Arresto dovuto ad un cortocircuito nell’avvolgimento del motore del ventilatore.
- Arresto dovuto all'interruzione di un filo nell’avvolgimento del motore del ventilatore.
- Arresto dovuto all'interruzione dei cavi di alimentazione del motore del ventilatore.
- Arresto per guasto condensatore nel motore del ventilatore.
- Errore di rilevamento dovuto a guasto sulla scheda elettronica della sezione interna.

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 16
Fare riferimento a P.133

4.5 Guasto termistore (unità interna), o simile

Display del telecomando

C4, C9

Metodo di individuazione guasti

Le temperature rilevate dai termistori vengono utilizzate per determinare gli errori dei termistori.

Presenza guasto se...

Quando il segnale in ingresso del termistore è superiore a 4,96 V o inferiore a 0,04 V mentre il compressore è in funzione*.
* (riferimento)
Quando la temperatura è superiore a circa 212˚C (meno di 120 ohm), o inferiore a circa -50˚C (più di 1.860 Kohm).

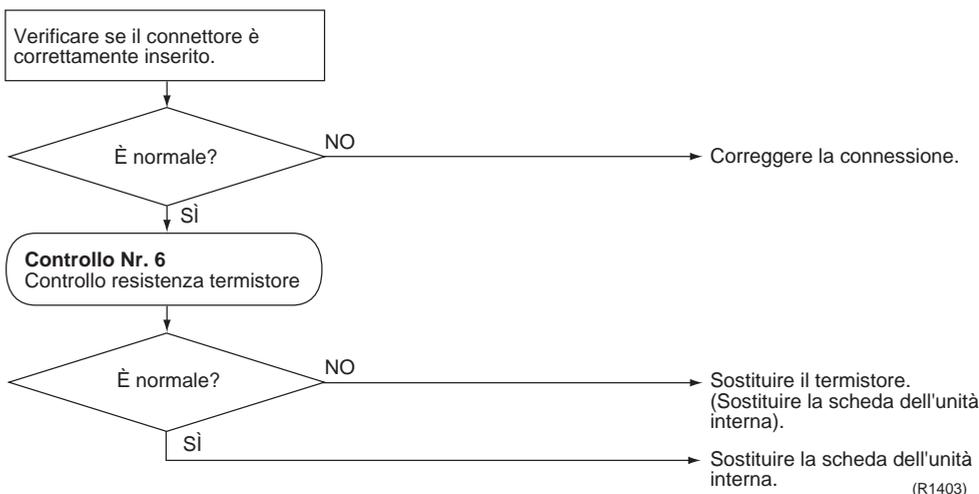
Nota: In alcuni modelli, tali valori variano leggermente.

Possibili cause

- Collegamento del connettore difettoso
- Termistore guasto
- Scheda elettronica guasta

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 6
Fare riferimento a P.128

Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

C4 : Termistore temperatura scambiatore di calore
C9 : Termistore temperatura ambiente

4.6 Funzione antigelo

Display del telecomando

A5

Metodo di individuazione guasti

Formazione di ghiaccio sull'unità interna (durante il funzionamento in raffreddamento) rilevata prelevando il valore delle temperature misurate dal termistore sullo scambiatore di calore dell'unità interna e dal termistore temperatura ambiente, posti nel locale in cui è avvenuto il blocco dell'unità.
In un'altro locale (l'unità interna funziona normalmente), viene visualizzato “UH” sul display del telecomando.

Presenza guasto se...

In modalità raffreddamento, le seguenti condizioni (A) e (B) si verificano simultaneamente e permangono per 5 minuti.
(A) Temperatura dello scambiatore di calore dell’unità interna ≤ –1˚C
(B) Temperatura dello scambiatore di calore dell’unità interna ≤ temperatura ambiente -10˚C

- Se la funzione antigelo dell'unità interna si avvia per 4 volte consecutive, il sistema andrà in blocco.
  Il relativo contatore degli errori si riazzererà se nessuno dei seguenti eventi si verifica mentre il compressore è in funzione (tempo totale): sovraccarico, aumento temperatura aletta radiante, mancanza di gas e avviamento compressore).
  <Totale 60 minuti>

Possibili cause

- Cablaggio o collegamento tubazioni errati
- Anomalia valvola di espansione in ciascun locale
- Corto circuito
- Guasto termistore temperatura scambiatore di calore dell'unità interna
- Guasto termistore di temperatura ambiente

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 4
Fare riferimento a P.126

Controllo N. 6
Fare riferimento a P.128

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

Controllare i collegamenti elettrici e delle tubazioni.

Cablaggio o collegamenti delle tubazioni non corretti?
- SÌ → Eliminare gli errori di collegamento dei cavi elettrici e delle tubazioni.
- NO ↓

Controllo Nr. 4
Controllare la valvola di espansione elettronica.

Normale?
- NO → Sostituire la valvola di espansione o la bobina difettose.
- SÌ ↓

Controllo Nr. 6
Controllare il termistore sullo scambiatore di calore dell'unità esterna.

Il termistore corrisponde alle specifiche riportate nella relativa tabella?
- NO → Sostituire il termistore sullo scambiatore di calore.
- SÌ ↓

Controllo Nr. 6
Controllare il termistore della temperatura ambiente.

Il termistore corrisponde alle specifiche riportate nella relativa tabella?
- NO → Controllare il termistore della temperatura ambiente.
- SÌ ↓

Cambiare il gas per fare uscire l'umidità dell'unità (dopo aver creato il vuoto).

L'anomalia è ancora presente?
- SÌ → Sostituire il termistore della temperatura ambiente o quello sullo scambiatore di calore dell'unità interna. Effettuare l'asciugatura con vuoto.
- NO → Sostituire la scheda dell'unità interna.

(R3039)

4.7 Intervento protezione da sovraccarico (sovraccarico compressore)

Display del telecomando

E5

Metodo di individuazione guasti

Il sovraccarico del compressore è rilevato tramite la relativa protezione (OL).

Presenza guasto se...

- Se la protezione sovraccarico compressore interviene due volte, il sistema si arresterà.
- Il contatore degli errori si riazzererà se questo o altri errori non si verificheranno entro 60 minuti dall'attivazione del compressore (tempo totale).

∗ La temperatura operativa non rientra nell'intervallo consentito.

Possibili cause

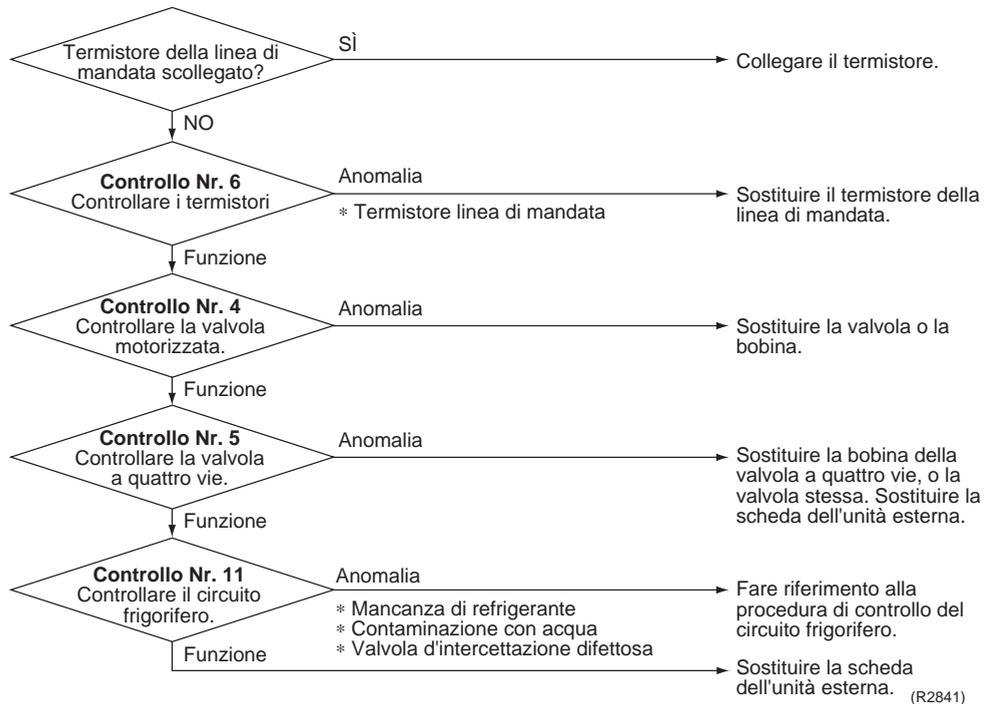
- Mancanza di refrigerante
- Anomalia nella valvola a quattro vie
- Guasto scheda elettronica dell'unità esterna
- Presenza di acqua nelle tubazioni locali
- Guasto valvola d'espansione elettronica
- Valvola d'intercettazione difettosa

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 4
Fare riferimento a P.126

Controllo N. 5
Fare riferimento a P.127

Controllo N. 6
Fare riferimento a P.128

Controllo N. 11
Fare riferimento a P.131

4.8 Blocco compressore

Display del telecomando

E6

Metodo di individuazione guasti

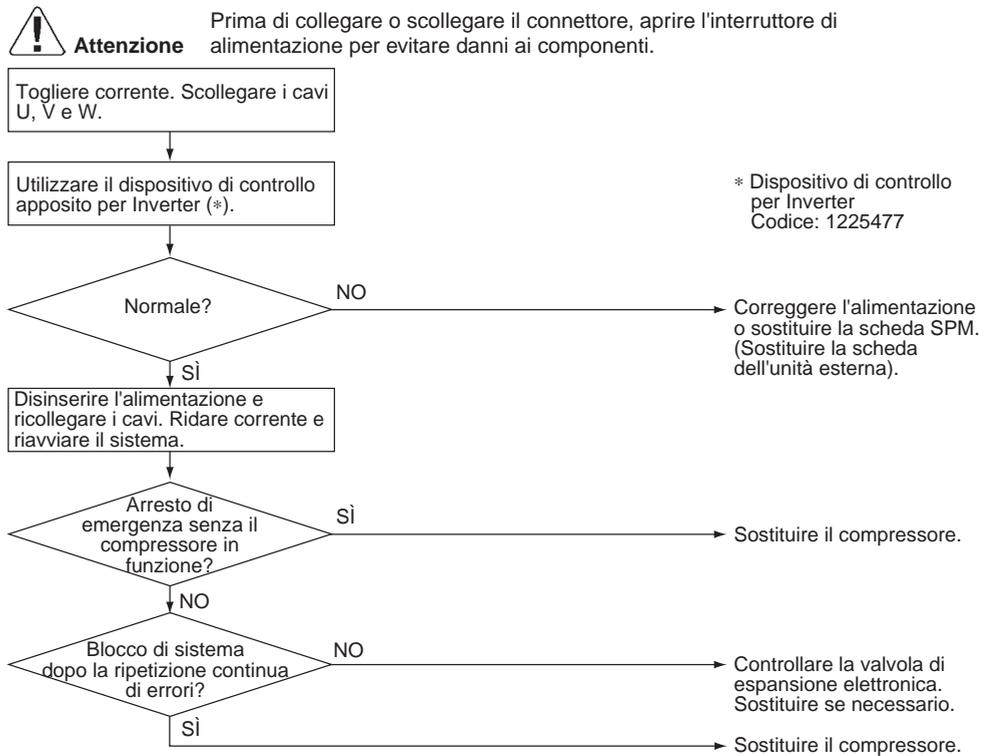
Il blocco del compressore viene rilevato esaminando il suo stato mediante il circuito di rilevamento stato operativo.

Presenza guasto se...

- Il circuito di rilevamento dello stato operativo riscontra una frequenza del compressore inferiore a 5 Hz per diverse decine di secondi.
- Il sistema si arresterà se l'errore viene rilevato per 16 volte.
- Condizioni di azzeramento: Funzionamento continuo per 5 minuti (normale)

Possibili cause

- Blocco compressore

Diagnosi delle anomalie

Nota: Se il modello non dispone di una scheda SPM, sostituire la scheda elettronica dell'unità esterna.

4.9 Blocco ventilatore motore CC

Display del telecomando

E7

Metodo di individuazione guasti

Un guasto al motore del ventilatore o simile è riscontrabile misurando la velocità di rotazione ad alta tensione del motore tramite il circuito integrato ad effetto di Hall.

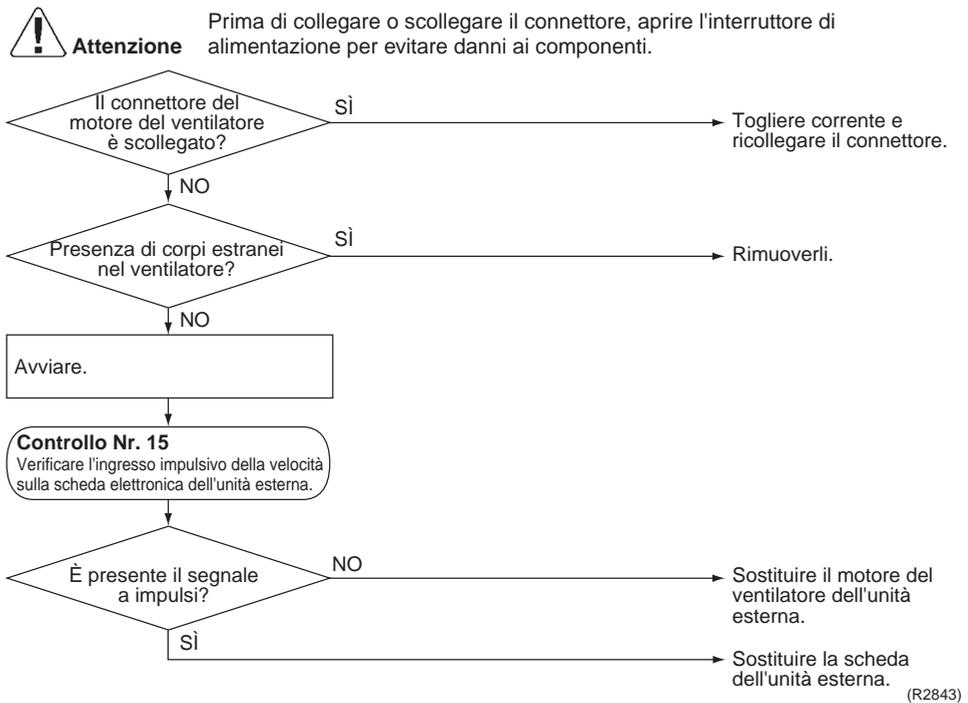
Presenza guasto se...

- Il ventilatore non si avvia entro 30 secondi anche quando il motore del ventilatore è in funzione.
- Il sistema si arresterà se l'errore viene rilevato per 16 volte.
- Condizioni di azzeramento: Funzionamento continuo per 5 minuti (normale)

Possibili cause

- Guasto motore del ventilatore
- Cavo o connettore scollegato (o collegamento non correttamente serrato) tra il motore del ventilatore e la scheda elettronica
- Presenza di corpi estranei nel ventilatore

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 15
Fare riferimento a P.133

4.10 Rilevamento sovracorrente in ingresso

Display del telecomando

E8

Metodo di individuazione guasti

La sovracorrente in ingresso viene rilevata prelevando il valore della corrente in ingresso dal trasformatore di corrente, mentre il compressore è in funzione.

Presenza guasto se...

- Il seguente segnale in ingresso del trasformatore di corrente permane per 2,5 secondi mentre il compressore è in funzione.
  Potenza assorbita dal trasformatore: Oltre 11 A
- Il sistema si arresterà se l'errore viene rilevato per 16 volte.
- Condizioni di azzeramento: Funzionamento continuo per 5 minuti (normale)

Possibili cause

- Sovracorrente dovuta a guasto compressore
- Sovracorrente dovuta a guasto del transistor di potenza
- Sovracorrente dovuta a guasto del condensatore elettrolitico sul circuito principale dell'Inverter.
- Sovracorrente dovuta a guasto della scheda elettronica dell'unità esterna
- Errore di rilevamento dovuto a guasto della scheda dell'unità esterna
- Sovracorrente dovuta a corto circuito

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 7
Fare riferimento a P.129

Controllo N. 8
Fare riferimento a P.130

Controllo N. 14
Fare riferimento a P.132

Se il modello non dispone di una scheda SPM, sostituire la scheda elettronica dell'unità esterna.

4.11 Guasto valvola a quattro vie

Display del telecomando

EA

Metodo di individuazione guasti

Il termistore sulla linea del liquido, il termistore della temperatura esterna e il termistore sullo scambiatore di calore dell'unità esterna vengono controllati per verificare che la misurazione avvenga entro i limiti previsti per la modalità operativa selezionata.

Presenza guasto se...

Una delle seguenti condizioni si verifica entro 3 minuti dall'avviamento del compressore.

- Raffreddamento / deumidificazione
  (temp. scambiatore unità esterna - temp. linea liquido) < –5˚C
- Riscaldamento
  (temp. linea liquido - temp. scambiatore unità esterna) < 0˚C

Possibili cause

- Connettore non serrato correttamente
- Guasto termistore
- Guasto scheda elettronica dell'unità esterna
- Bobina o cavo della valvola a quattro vie difettosi
- Valvola a quattro vie difettosa
- Presenza di corpi estranei nel refrigerante
- Gas insufficiente

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 5
Fare riferimento a P.127

Controllo N. 6
Fare riferimento a P.128

Controllo N. 11
Fare riferimento a P.131

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

Bobina della valvola a quattro vie scollegata (allentata)?
SÌ → Correggere il problema.
NO ↓

Cavo non inserito nel connettore?
SÌ → Ricollegare.
NO ↓

Verificare la continuità elettrica della bobina della valvola a 4 vie e del cavo.
↓

Rimuovere il cavo dal connettore. La resistenza tra i cavi è di circa 3kW±0,5kW?
NO → Sostituire la bobina della valvola a 4 vie.
SÌ ↓

Controllo Nr. 5 Controllare l'uscita di commutazione della valvola a quattro vie.
Anomalia → Sostituire la scheda dell'unità esterna.
Funzione ↓

Ci sono termistori scollegati?
SÌ → Ricollegare.
NO ↓

Controllo Nr. 6 Controllare i termistori.
Anomalia → Sostituire il termistore guasto.
Funzione ↓

Controllo Nr. 11 Controllare il circuito frigorifero.
Anomalia → Fare riferimento alla procedura di controllo del circuito frigorifero.
- Gas insufficiente
- Contaminazione con acqua
- Valvola d'intercettazione difettosa

Funzione → Sostituire la valvola a 4 vie (se guasta o intasata dalla polvere).

(R3040)

4.12 Controllo temperatura linea di mandata

Display del telecomando

F3

Metodo di individuazione guasti

Il controllo della temperatura della linea di mandata (arresto, droop della frequenza, ecc.) viene effettuato rilevando la temperatura tramite il termistore sulla linea di mandata.

Presenza guasto se...

- Se si verificano 6 arresti consecutivi a causa di una temperatura anomala della linea di mandata, il sistema andrà in blocco.
- Se la temperatura rilevata dal termistore sulla linea di mandata aumenta oltre i 110˚C, il compressore si arresterà. (L'errore viene azzerato quando la temperatura scende al di sotto dei 97˚C).

Temperature che determinano l'arresto del sistema
(1) 110˚C : oltre 45Hz (in aumento), oltre 40Hz (in diminuzione)
(2) 102˚C : 30~45Hz (in aumento), 25~40Hz (in diminuzione)
(3) 98˚C : inferiore a 30Hz (in aumento), inferiore a 25Hz (in diminuzione)

- Il contatore degli errori si riazzererà se questo o altri errori non si verificheranno entro 60 minuti dall'attivazione del compressore (tempo totale).

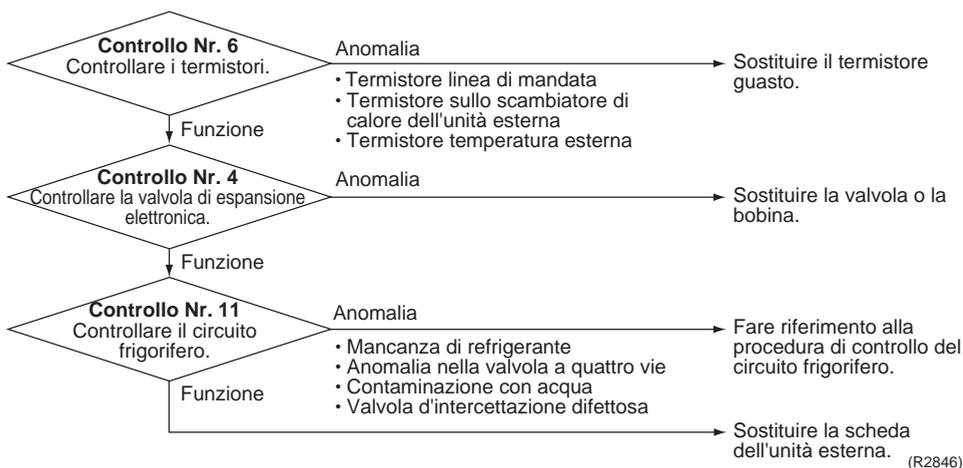
Possibili cause

- Mancanza di refrigerante
- Anomalia nella valvola a quattro vie
- Guasto termistore della linea di mandata (guasto termistore temperatura esterna o sullo scambiatore)
- Guasto scheda elettronica dell'unità esterna
- Presenza di acqua nelle tubazioni locali
- Guasto valvola d'espansione elettronica
- Valvola d'intercettazione difettosa

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 4
Fare riferimento a P.126

Controllo N. 6
Fare riferimento a P.128

Controllo N. 11
Fare riferimento a P.131

4.13 Controllo alta pressione in raffreddamento

Display del telecomando	F6
Metodo di individuazione guasti	Il controllo alta pressione (arresto, diminuzione frequenza, ecc.) si attiva se, in modalità raffreddamento, la temperatura rilevata dal termistore sullo scambiatore supera i limiti previsti.
Presenza guasto se...	Attivato quando la temperatura rilevata dal termistore sullo scambiatore supera i 54˚C (disattivato quando tale temperatura scende al di sotto dei 52˚C).

Possibili cause

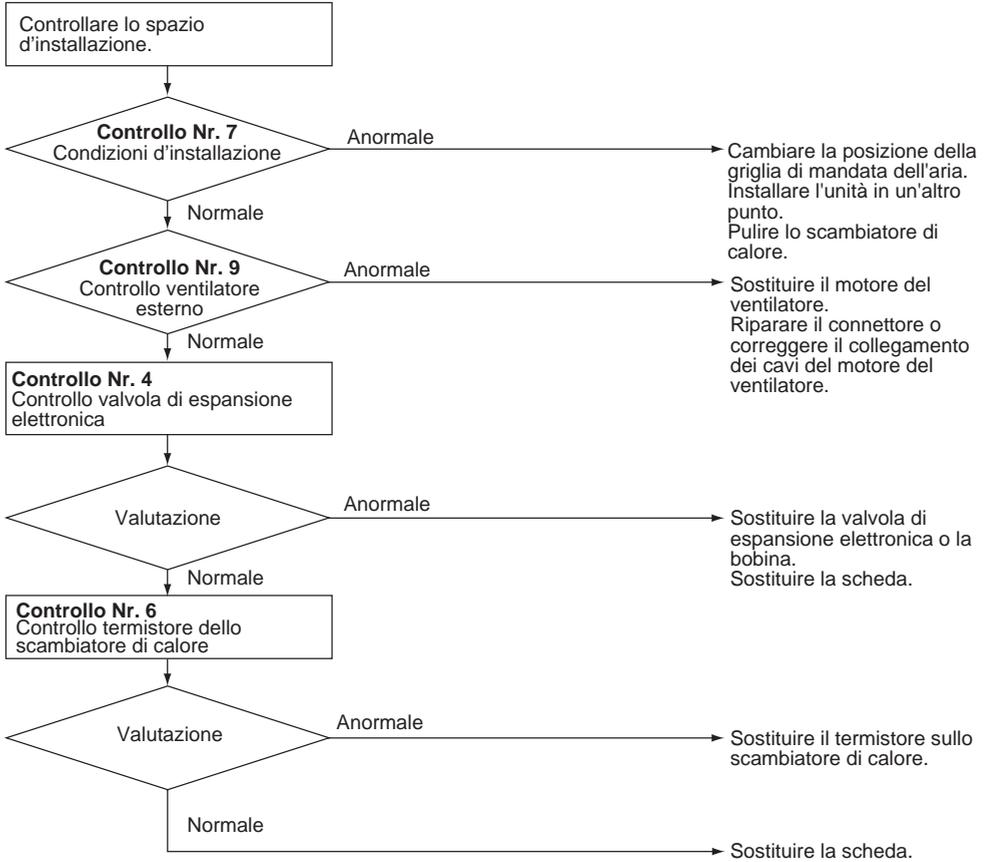
- Spazio di installazione non sufficiente.
- Guasto al ventilatore unità esterna
- Valvola di espansione elettronica difettosa
- Guasto al termistore sullo scambiatore di calore dell'unità esterna
- Guasto scheda elettronica unità esterna
- Guasto valvola d'intercettazione
- Scambiatore di calore sporco

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 4
Fare riferimento a P.126

Controllo N. 6
Fare riferimento a P.128

Controllo N. 7
Fare riferimento a P.129

Controllo N. 9
Fare riferimento a P.130

4.14 Guasto sensore stato operativo

Display del telecomando

H6

Metodo di individuazione guasti

Per rilevare un'anomalia di avviamento del compressore, vengono monitorate le condizioni di funzionamento del compressore tramite il circuito di rilevamento dello stato operativo.

Presenza guasto se...

- Il compressore non si avvia entro circa 15 secondi dall'invio del relativo segnale di comando.
- Condizioni di azzeramento: Funzionamento continuo per 5 minuti (normale)
- Il sistema si arresterà se l'errore viene rilevato per 8 volte.

Cause possibili

- Cavo relè compressore scollegato
- Guasto compressore
- Guasto scheda elettronica dell'unità esterna
- Valvola d'intercettazione chiusa
- Tensione di alimentazione non compatibile

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 13
Fare riferimento a P.132

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

Controllo Nr. 13
Verificare la presenza di eventuali cortocircuiti.

Normale → NO → Sostituire la scheda dell'unità esterna.

SÌ ↓

Verificare la tensione del condensatore elettrolitico.

DC290~380V? → NO → Sostituire la scheda dell'unità esterna.

SÌ ↓

Collegamenti elettrici o cavo del compressore collegati come indicato? → NO → Ricollegare come indicato.

SÌ ↓

Togliere corrente. Scollegare i cavi U, V e W.

Utilizzare il dispositivo di controllo apposito per Inverter (∗).

∗ Dispositivo di controllo per Inverter Codice: 1225477

Alcuni LED sono spenti? → SÌ → Correggere l'alimentazione o sostituire la scheda elettronica dell'unità esterna.

NO → Sostituire il compressore.

(R3041)

4.15 Guasto trasformatore di corrente o simile

Display del telecomando	H8
Metodo di individuazione guasti	I guasti relativi al trasformatore di corrente vengono individuati monitorando la frequenza di esercizio del compressore e la corrente in ingresso rilevata dal trasformatore di corrente.
Presenza guasto se...	La frequenza di esercizio del compressore è superiore a 68 Hz e la tensione in ingresso del trasformatore di corrente è inferiore a 0,1 V. (La corrente in ingresso è inferiore a 1,25 A). ■ Se questo errore si ripete 4 volte, il sistema si arresterà. ■ Il contatore degli errori si riazzererà se questo o altri errori non si verificheranno entro 60 minuti dall'attivazione del compressore (tempo totale).
Possibili cause	■ Guasto transistor di potenza ■ Collegamenti elettrici interni interrotti o non correttamente serrati ■ Reattore difettoso ■ Guasto scheda elettronica dell'unità esterna

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 12
Fare riferimento a P.131

⚠ **Attenzione** Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

- Disinserire e reinserire l'alimentazione.
- Avviare.
- ∗ Corrente assorbita come mostrato sulla destra con cavo del relè 1 o 2?
  - SÌ → Sostituire la scheda dell'unità esterna.
  - NO → **Controllo Nr. 12** Verificare la tensione del condensatore.

(Grafico: Corrente (riferimento) — Condensatore caricato quando il relè principale dell'unità interna o esterna si eccita — In aumento quando la frequenza si alza — 2 sec — Tempo)

- DC290~380V?
  - SÌ → Togliere corrente. Scollegare i cavi U, V e W.
    - Utilizzare il dispositivo di controllo apposito per Inverter (∗).
    - Alcuni LED sono spenti?
      - SÌ → Correggere l'alimentazione o sostituire la scheda SPM. (Sostituire la scheda dell'unità esterna).
      - NO → Togliere corrente e ricollegare i cavi sopraindicati. Ridare corrente e riavviare il sistema.
        - Il compressore è in funzione?
          - SÌ → Sostituire la scheda dell'unità esterna.
          - NO → Sostituire il compressore.
  - NO → Misurare la tensione di ingresso del raddrizzatore.
    - La tensione è all'interno dell'intervallo permesso (tensione di alimentazione ±15%)?
      - SÌ → Sostituire la scheda dell'unità esterna.
      - NO → Controllare la tensione d'alimentazione.

* Dispositivo di controllo per Inverter Codice: 1225477

(R3042)

Nota: Se il modello non dispone di una scheda SPM, sostituire la scheda elettronica dell'unità esterna.

4.16 Guasto termistore (unità esterna), o simile

Display del telecomando

P4,J3,J6,J8,J9,H9

Metodo di individuazione guasti

Questo tipo di errore è rilevato verificando l'informazione relativa alla tensione in ingresso al termistore inviata al microprocessore.
[L'errore termistore è rilevato monitorando la temperatura].

Presenza guasto se...

La tensione in ingresso nel termistore è superiore a 4,96 V o inferiore a 0,04 V quando l'unità è alimentata.
ErroreJ3 se la temperatura del termistore della linea di mandata è inferiore alla temperatura del termistore sul condensatore.
Se compaiono le indicazioni J8 o J9, il sistema verrà arrestato se l'errore viene rilevato da tutte le unità in funzione.

Possibili cause

- Connettore non serrato correttamente
- Guasto termistore
- Guasto scheda elettronica dell'unità esterna
- Guasto scheda elettronica unità interna
- Guasto termistore condensatore nel caso dell'errore J3 (termistore scambiatore unità esterna in modalità raffreddamento, oppure termistore scambiatore unità interna in modalità riscaldamento)

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 6
Fare riferimento a P.128

⚠ **Attenzione** Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

Ridare corrente.

L'errore viene nuovamente visualizzato sul telecomando?
- NO → Ricollegare.
- SÌ ↓

Ci sono termistori o connettori scollegati?
- SÌ → Ricollegare.
- NO ↓

Controllo Nr. 6
Verificare il valore della resistenza del termistore.

Normale?
- NO → Sostituire i termistori difettosi tra i seguenti.
  - Termistore aletta radiante
  - Termistore della temperatura della linea di mandata
  - Termistore temperatura dello scambiatore di calore dell'unità esterna
  - Termistore temperatura linea del liquido
  - Termistore temperatura linea del gas
  - Termistore temperatura aria esterna
- SÌ ↓

Controllo Nr. 6
In modalità riscaldamento, controllare il valore della resistenza del termistore sullo scambiatore di calore dell'unità interna.

Termistore sullo scambiatore di calore dell'unità interna funzionante?
- NO → Sostituire il seguente termistore.
  - Termistore sullo scambiatore di calore dell'unità interna
- SÌ → Sostituire la scheda dell'unità esterna. (Sostituire la scheda dell'unità interna).

(R3043)

P4 : Termistore aletta radiante
J3 : Termistore temperatura linea di mandata
J6 : Termistore temperatura dello scambiatore di calore dell'unità esterna
J8 : Termistore temperatura linea del liquido
J9 : Termistore temperatura linea del gas
H9 : Termistore temperatura aria esterna

4.17 Aumento di temperatura nel quadro elettrico

Display del telecomando

L3

Metodo di individuazione guasti

Per rilevare l'aumento di temperatura nel quadro elettrico, viene prelevata la temperatura misurata dal termistore sull'aletta radiante, mentre il compressore non è in funzione.

Presenza guasto se...

Quando il compressore non è in funzione, la temperatura dell'aletta radiante è superiore a 80˚C (quando la temperatura scende al di sotto dei 70˚C il controllo viene azzerato).

Possibili cause

- Aumento di temperatura dell’aletta dovuto a guasto del ventilatore dell'unità esterna.
- Aumento di temperatura dell’aletta a causa di un corto circuito
- Guasto termistore aletta
- Connettore non serrato correttamente
- Guasto scheda elettronica dell'unità esterna

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 6
Fare riferimento a P.128

Controllo N. 7
Fare riferimento a P.129

Controllo N. 9
Fare riferimento a P.130

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

Disinserire e reinserire l'alimentazione.

ATTENZIONE
Per raffreddare le parti elettriche, il ventilatore dell'unità esterna si avvia quando la temperatura sulle alette del radiatore sale oltre i 75°C e si arresta quando la stessa scende al di sotto dei 70°C.

L'errore si verifica nuovamente o il ventilatore dell'unità esterna si attiva?
SÌ
NO

Controllo Nr. 6
Verificare il valore della resistenza del termistore.

• Termistore alette

Verificare la temperatura delle alette del radiatore.

Il termistore corrisponde alle specifiche riportate nella relativa tabella?
NO → Sostituire il termistore sulle alette.
SÌ

Oltre gli 80°C?
NO → Sostituire la scheda dell'unità esterna.
SÌ

Controllo Nr. 9
Controllare il ventilatore dell'unità esterna o gli elementi correlati.
Anomalia → Sostituire il motore del ventilatore. Correggere il collegamento dei connettori e dei cavi del motore del ventilatore.
Funzione

Aletta del radiatore sporca?
Troppo sporca → Pulire l'aletta del radiatore.
Leggermente sporca

Controllo Nr. 7
Controllare le condizioni d'installazione.

(R3044)

4.18 Aumento di temperatura aletta radiante

Display del telecomando

L4

Metodo di individuazione guasti

Per rilevare l'aumento di temperatura sull'aletta radiante, viene prelevata la temperatura misurata dal termistore sull'aletta radiante, mentre il compressore è in funzione.

Presenza guasto se...

Se la temperatura dell'aletta radiante con il compressore in funzione è superiore a 90˚C,

- Se si verificano 4 aumenti consecutivi della temperatura dell'aletta, il sistema andrà in blocco.
- Il contatore degli errori si riazzererà se questo o altri errori non si verificheranno entro 60 minuti dall'attivazione del compressore (tempo totale).

Possibili cause

- Aumento di temperatura dell’aletta dovuto a guasto del ventilatore dell'unità esterna.
- Aumento di temperatura dell’aletta a causa di un corto circuito
- Guasto termistore aletta
- Connettore non serrato correttamente
- Guasto scheda elettronica dell'unità esterna

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 6
Fare riferimento a P.128

Controllo N. 7
Fare riferimento a P.129

Controllo N. 9
Fare riferimento a P.130

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

Disinserire e reinserire l'alimentazione per avviare il sistema.

L'errore viene nuovamente visualizzato?

SÌ

NO

Controllo Nr. 6
Verificare il valore della resistenza del termistore.

• Termistore alette

Verificare la temperatura delle alette del radiatore.

Il termistore corrisponde alle specifiche riportate nella relativa tabella?

NO

Sostituire il termistore sulle alette.

SÌ

Oltre i 90°C?

NO

Assicurarsi che il transistor di potenza e le alette siano montati correttamente. Se sono montati correttamente, sostituire la scheda elettronica o il transistor di potenza.

SÌ

Controllo Nr. 9
Controllare il ventilatore dell'unità esterna o gli elementi correlati.

Anomalia

Sostituire il motore del ventilatore.
Correggere il collegamento dei connettori e dei cavi del motore del ventilatore.
Sostituire la scheda dell'unità esterna.

Funzione

Aletta del radiatore sporca?

Troppo sporca

Pulire l'aletta del radiatore.

Leggermente sporca

Controllo Nr. 7
Controllare le condizioni d'installazione.

(R2851)

4.19 Rilevamento sovracorrente in uscita

Display del telecomando

L5

Metodo di individuazione guasti

Per rilevare una sovracorrente in uscita, viene monitorata la corrente della sezione CC dell'Inverter.

Presenza guasto se...

- Si verifica un errore nel segnale dello stato operativo mentre il compressore è in funzione.
- Si verifica un errore di velocità mentre il compressore è in funzione.
- Il segnale di sovracorrente in uscita viene inviato dal relativo circuito di rilevamento al microprocessore.
- Il sistema si arresterà se l'errore viene rilevato per 16 volte.
- Condizioni di azzeramento: Funzionamento continuo per 5 minuti (normale)

Possibili cause

- Sovracorrente dovuta a guasto del transistor di potenza
- Sovracorrente dovuta ad un cablaggio interno errato
- Sovracorrente dovuta ad una tensione d’alimentazione errata
- Sovracorrente dovuta a guasto scheda elettronica
- Errore di rilevamento dovuto a guasto scheda elettronica
- Sovracorrente dovuta a chiusura della valvola d'intercettazione
- Sovracorrente dovuta a guasto compressore
- Sovracorrente dovuta a condizioni d’installazione non corrette

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 7
Fare riferimento a P.129

Controllo N. 8
Fare riferimento a P.130

Controllo N. 13
Fare riferimento a P.132

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

∗ Può verificarsi una sovracorrente in uscita a causa di un cablaggio interno scorretto. Se i fili sono stati scollegati e ricollegati per la sostituzione di componenti, e il sistema è interrotto da una sovracorrente in uscita, utilizzare la seguente procedura.

- Valvola di intercettazione completamente aperta?
  - NO → Aprire completamente la valvola d'intercettazione.
  - SÌ ↓
- Disinserire e reinserire l'alimentazione per avviare il sistema. Verificare se l'errore si ripresenta.
- L'anomalia è ancora presente?
  - NO → Controllare la tensione di alimentazione, le pressioni di mandata e di aspirazione e altri fattori per il lungo termine.
    - Possibili cause
      - Caduta momentanea della tensione d'alimentazione.
      - Sovraccarico del compressore o del motore
      → Continuare ad usare l'unità (tenere la condizione sotto controllo).
      - Cortocircuito prodotto da un contatto
      → Verificare i connettori e gli altri dispositivi elettrici.
  - SÌ ↓
- Togliere corrente e scollegare i cavi U, V e W.
- Utilizzare il dispositivo di controllo apposito per Inverter (∗).
  - ∗ Dispositivo di controllo per Inverter Codice: 1225477
- Alcuni LED sono spenti?
  - SÌ → Correggere l'alimentazione o sostituire la scheda SPM. (Sostituire la scheda dell'unità esterna).
  - NO ↓
- **Controllo Nr. 13** Controllare il transistor di potenza.
- Normale?
  - NO → Sostituire la scheda SPM. (Sostituire la scheda dell'unità esterna).
  - SÌ ↓
- Disinserire l'alimentazione e ricollegare i cavi. Ridare corrente e riavviare il sistema.
- Controllare la tensione d'alimentazione.
- La tensione è compatibile con quella nominale?
  - NO → Correggere l'alimentazione.
  - SÌ ↓
- Cortocircuito o interruzione tra le fasi della bobina del compressore?
  - SÌ → Sostituire il compressore.
  - NO ↓
- **Controllo Nr. 8** Controllare la pressione di mandata.
- **Controllo Nr. 7** Controllare le condizioni d'installazione.

(R2852)

Nota: Se il modello non dispone di una scheda SPM, sostituire la scheda elettronica dell'unità esterna.

4.20 Gas insufficiente

Display del telecomando

U0

Metodo di individuazione guasti

Rilevamento mancanza gas I : Per rilevare la mancanza di gas viene monitorato il valore dell'assorbimento e la frequenza di esercizio del compressore.
Rilevamento mancanza gas II: Per rilevare la mancanza di gas viene monitorata la differenza tra la temperatura dello scambiatore dell'unità interna e la temperatura ambiente, nonché la differenza tra lo scambiatore dell'unità esterna e la temperatura ambiente.

Presenza guasto se...

Rilevamento mancanza gas I :
Assorbimento di potenza< 1862 / 256 (A/Hz) ξ Frequenza d'esercizio del compressore +(-18)
Tuttavia, quando lo stato della frequenza di esercizio > 61 (Hz) è mantenuto ON per un certo tempo.
Nota: I valori variano secondo i modelli.
Rilevamento mancanza gas II:
Se le condizioni seguenti 1-3 continuano a presentarsi per un certo periodo di tempo.
1. Durante il controllo temperatura linea di mandata
2. Temp. linea di mandata > (255 / 256) ° temp. linea di mandata target +20
3. Apertura valvola di espansione elettronica (il valore maggiore tra le unità in funzione) ≥ 450

Se si verificano 4 mancanze di gas consecutive, il sistema andrà in blocco. Il contatore degli errori si riazzererà se questo o altri errori non si verificheranno entro 60 minuti dall'attivazione del compressore (tempo totale).

Possibili cause

- Quantità di refrigerante insufficiente (perdita di refrigerante)
- Compressione insufficiente del compressore
- Termistore sulla linea di mandata e sullo scambiatore unità interna/esterna scollegato, oppure termistore temperatura aria ambiente/esterna scollegato
- Valvola d'intercettazione chiusa
- Guasto valvola d'espansione elettronica

Diagnosi delle anomalie

Controllo N. 4
Fare riferimento a P.126

Controllo N. 6
Fare riferimento a P.128

Attenzione Prima di collegare o scollegare il connettore, aprire l'interruttore di alimentazione per evitare danni ai componenti.

- Ci sono termistori scollegati?
  - SÌ → Ricollegare.
    - * Termistore linea di mandata
    - * Termistore sullo scambiatore di calore dell'unità interna/esterna
    - * Termistore temperatura ambiente
    - * Termistore temperatura esterna
  - NO ↓
- Valvola d'intercettazione chiusa?
  - SÌ → Aprire la valvola d'intercettazione.
  - NO ↓
- Controllare eventuali perdite di gas.
- L'olio fuoriesce dai collegamenti delle tubazioni?
  - SÌ → Correggere la svasatura del tubo, o sostituire il raccordo.
  - NO ↓
- L'olio fuoriesce dalle tubazioni interne?
  - SÌ → Il compressore vibra troppo?
    - SÌ → Assicurarsi che il cavo del transistor di potenza sia collegato correttamente. Ripristinare il collegamento, se necessario. Sostituire eventuali tubi danneggiati.
    - NO → Verificare che il collegamento tra i tubi sia corretto. Fare le opportune modifiche, ove necessario. Sostituire eventuali tubi danneggiati.
  - NO ↓
- **Controllo Nr. 4** Valvola d'espansione elettronica funzionante?
  - NO → Sostituire la valvola di espansione elettronica.
  - SÌ ↓
- Verificare il trasformatore di corrente.
  - Anomalia → Guasto trasformatore di corrente (fare riferimento ad H8).
  - Funzione ↓
- Caricare con una quantità specifica di refrigerante nuovo.
- L'errore mancanza di gas si verifica nuovamente?
  - SÌ → **Controllo Nr. 6** Controllare i termistori.
    - Anomalia → Sostituire il termistore aria ambiente/esterna, oppure il termistore sullo scambiatore dell'unità interna/esterna.
    - Funzione → (1) Sostituire la scheda. (2) Sostituire il compressore.
  - NO → Procedura completata

(R2853)

4.21 Rilevamento sovratensione

Display del telecomando

U2

Metodo di individuazione guasti

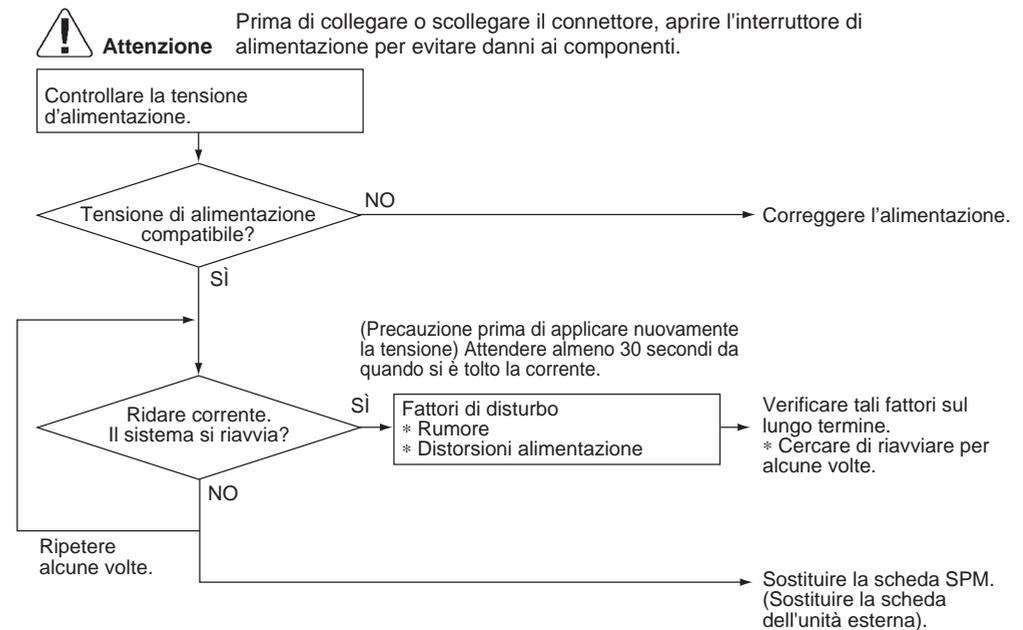
Per rilevare un aumento anomalo della tensione viene utilizzato il circuito di rilevamento o il circuito di rilevamento della tensione CC.

Presenza guasto se...

- Un segnale di sovratensione viene inviato dal circuito di rilevamento sovratensioni al microprocessore, oppure la tensione misurata dal circuito di rilevamento della tensione CC risulta superiore a 430V.
- Il sistema si arresterà se l'errore viene rilevato per 4 volte.
- Condizioni di azzeramento: Funzionamento continuo per 60 minuti (normale)

Possibili cause

- Tensione di alimentazione non compatibile
- Guasto rilevatore sovratensioni o guasto circuito di rilevamento tensione CC
- Guasto dispositivi utilizzati per il controllo PAM

Diagnosi delle anomalie

Nota: Se il modello non dispone di una scheda SPM, sostituire la scheda elettronica dell'unità esterna.

4.22 Funzione antigelo in altri locali / tensione non compatibile (tra unità interne ed esterne)

Display del telecomando

UA,UH

Metodo di individuazione guasti

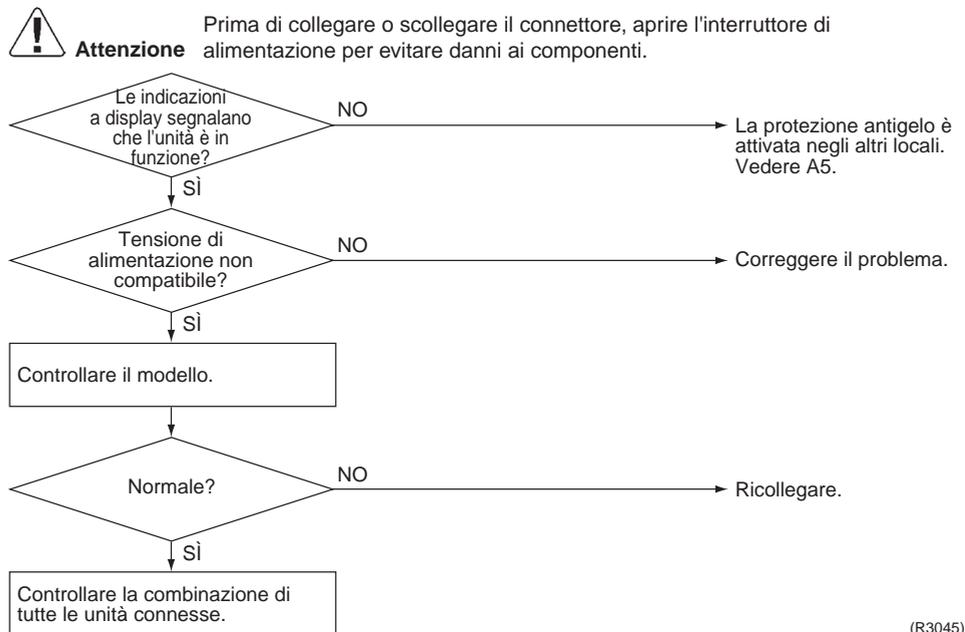
Per rilevare collegamenti non corretti viene monitorata la combinazione di unità interne ed esterne tramite il microprocessore.

Presenza guasto se...

- Arresto dovuto all'intervento della funzione antigelo in altri locali
- Arresto a causa di una tensione non compatibile tra le unità interne ed esterne

Possibili cause

- Arresto dovuto all'intervento della funzione antigelo in altri locali
- Collegamenti errati sull'unità interna
- Scheda elettronica non collegata correttamente

Diagnosi delle anomalie

4.23 Anomalia nella scheda elettronica dell'unità esterna o nel circuito di trasmissione dei segnali

Display del telecomando

U4

Metodo di individuazione guasti

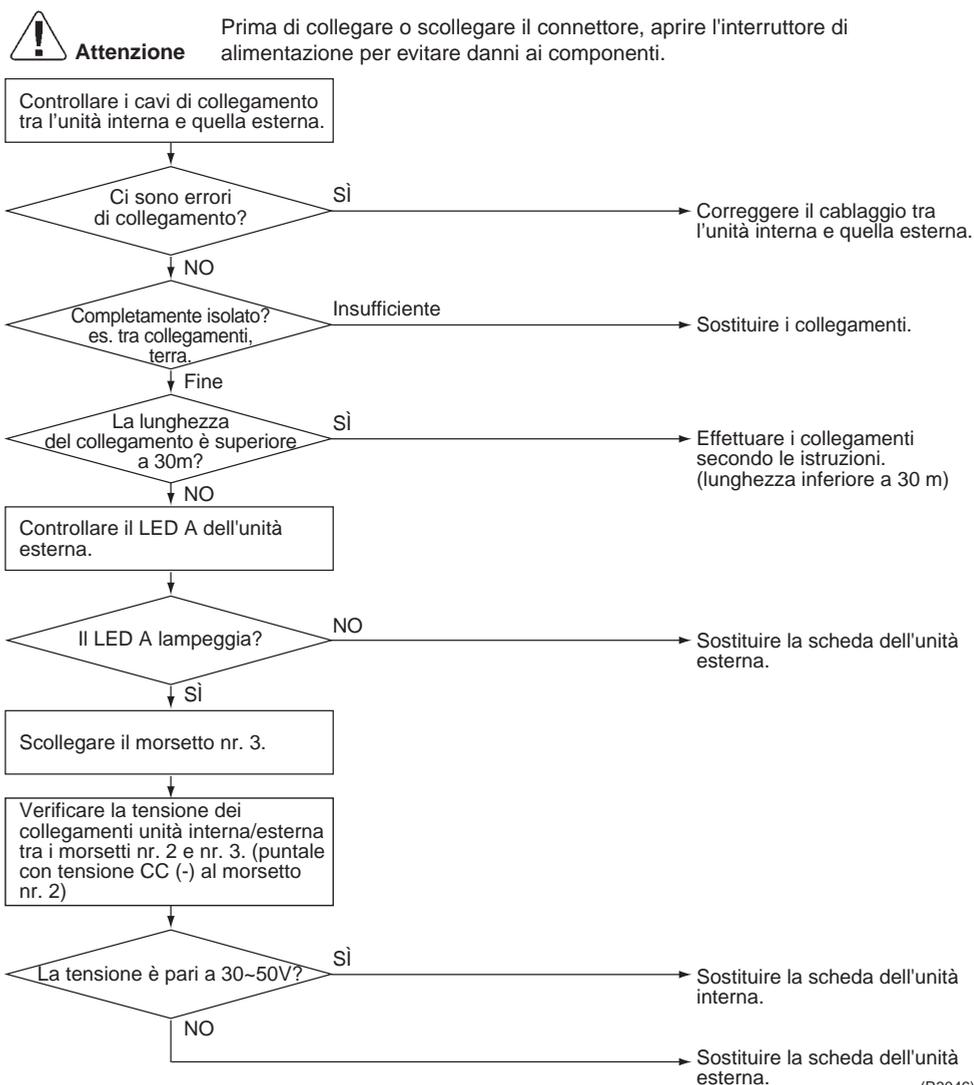
Durante una sessione di comunicazione unità interna-esterna, vengono controllati i dati ricevuti dall'unità esterna, per verificarne la regolarità.

Presenza guasto se...

Quando la normale ricezione dei dati inviati dall'unità esterna non è possibile, o quando il contenuto dei dati è anomalo.
Se l'unità interna non riesce a comunicare con l'unità esterna per più di 15 secondi, il sistema verrà arrestato.

Possibili cause

- Guasto scheda elettronica unità esterna.
- Guasto scheda elettronica unità interna.
- Errore di trasmissione del segnale dall'unità interna a quella esterna, a causa di errori di cablaggio.
- Errore di comunicazione tra unità interna ed esterna, a causa dell'interruzione dei cavi di connessione tra unità interna ed esterna (cavo di trasmissione).

Diagnosi delle anomalie

5. Controllo

5.1 Come Eseguire il Controllo

5.1.1 Controllo valvola d'espansione elettronica

Controllo N. 4

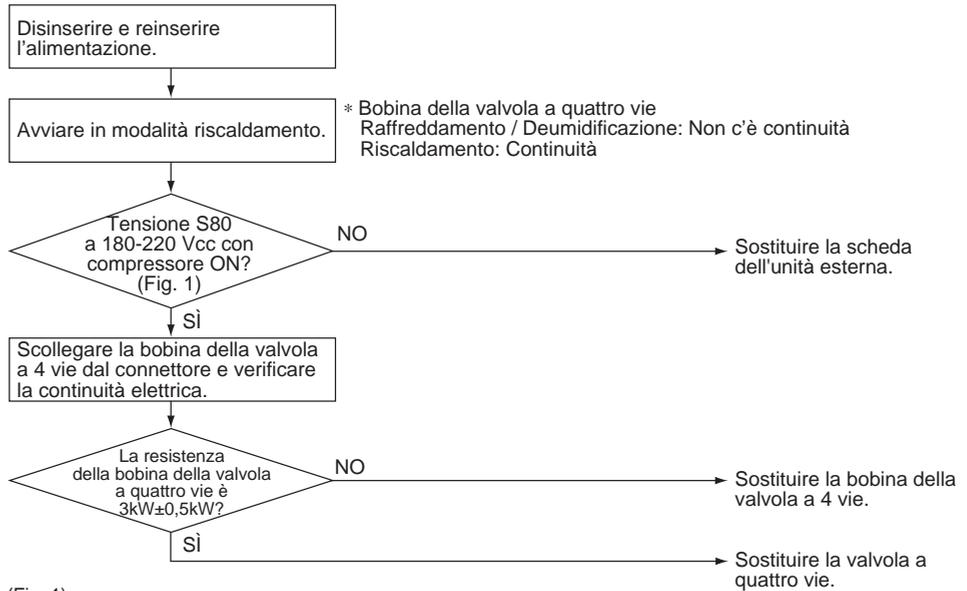
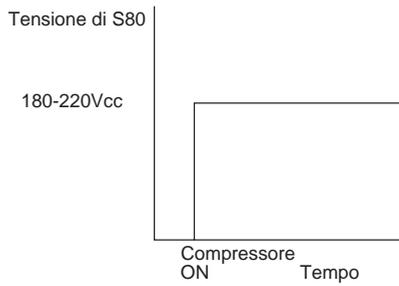
Per controllare la valvola d'espansione elettronica (EV), procedere come segue:

1. Verificare che il connettore della valvola di espansione sia inserito correttamente nella scheda elettronica. Confrontare la valvola d'espansione e il numero del connettore.
2. Disinserire e reinserire l'alimentazione e controllare se tutte le valvole di espansione emettono un suono secco.
3. Se una delle valvole di espansione non emette un suono secco nella fase 2, scollegare quel connettore e verificare il passaggio di corrente tramite un tester.
   Controllare il passaggio di corrente tra i pin 1, 3 e 6, e tra i pin 2, 4 e 5. Se non c'è passaggio di corrente tra i pin, la bobina della valvola d'espansione è guasta.
4. Se nessuna valvola d'espansione genera un rumore secco durante la fase 2, la scheda dell'unità esterna è guasta.
5. Se si riscontra passaggio di corrente durante la fase 3 sopraindicata, installare una bobina di buona qualità (che genera il suono secco) sulla valvola d'espansione che non ha emesso lo stesso suono, e assicurarsi che la valvola emetta tale suono.
   ∗Se viene emesso il suono secco, la scheda dell'unità esterna è guasta.
   ∗Se non viene generato alcun suono secco, la valvola d'espansione è guasta.

Il tipo di suono varia a seconda del tipo di valvola.

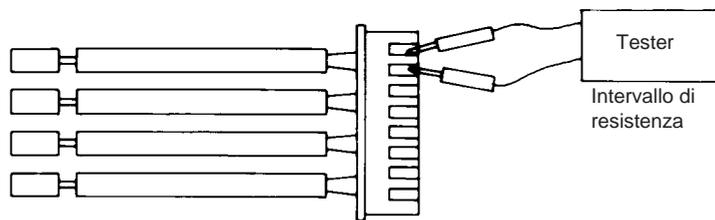
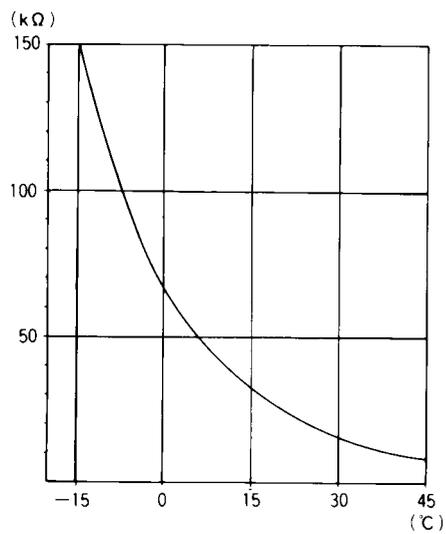
Problema nel corpo della valvola	Metodo di controllo/misura
(1) Il corpo della valvola si blocca ad apertura completa o a metà apertura (Indizio) Raffreddamento: ■Perdite d'acqua nell'unità non in funzione ■Flusso del refrigerante udibile in un'unità non in funzione ■Arresto dovuto all'intervento della funzione antigelo Riscaldamento: ■Il sistema non riscalda ■La portata di refrigerante varia secondo l'unità (Le temperature di mandata dell'aria sono diverse nei vari locali) ■Arresto dovuto a surriscaldamento	Ripristinare l'alimentazione ed avviare il raffreddamento unità per unità. Controllare la temperatura della linea del liquido nell'unità non in funzione. È quasi uguale alla temperatura dell'aria esterna? NO SÌ Sostituire la valvola di espansione EVn in quel locale. (R1431)
(2) Il corpo valvola si blocca in posizione di chiusura completa (Indizio) Raffreddamento: ■Solo l'unità che presenta problemi non raffredda il locale. ■Quando l'unità malfunzionante entra in funzione, effettua il pump-down. (La bassa pressione crea il vuoto all'interno dell'unità) ■Si attiva IT. ■Temperatura anomala sulla linea di mandata Riscaldamento: Gas insufficiente a causa del ristagno del refrigerante nella sezione interna difettosa (solo per modelli a pompa di calore) ■L'unità non riscalda il locale. ■Si attiva la protezione da sovraccarico (OL). ■Temperatura anomala sulla linea di mandata	Ripristinare l'alimentazione ed avviare il raffreddamento unità per unità. Controllare la bassa pressione. La pressione crea il vuoto nella zona? NO SÌ Sostituire la valvola di espansione EVn in quel locale (R1432)
(3) La valvola non si apre completamente. (Indizio) ■L'unità non raffredda e non riscalda (solo per modelli a pompa di calore). ■Si attiva la protezione da sovraccarico (OL). ■Temperatura anomala sulla linea di mandata	Verificare il numero di giri dell'albero; se è 5 e si trova a metà strada tra la posizione di apertura completa e quella di chiusura completa, aprire utilizzando manualmente la bobina della valvola d'espansione elettronica. Se il numero di giri è inferiore al valore indicato, la valvola può rimanere bloccata in qualsiasi posizione.

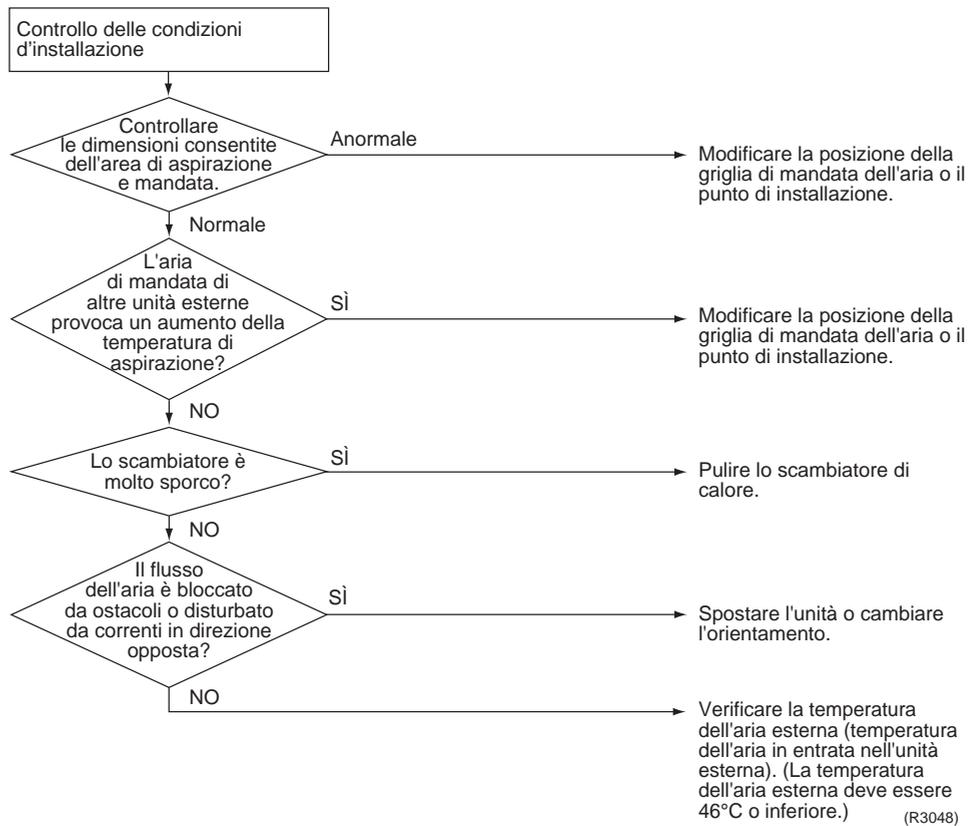
5.1.2 Controllo efficienza valvola a quattro vie

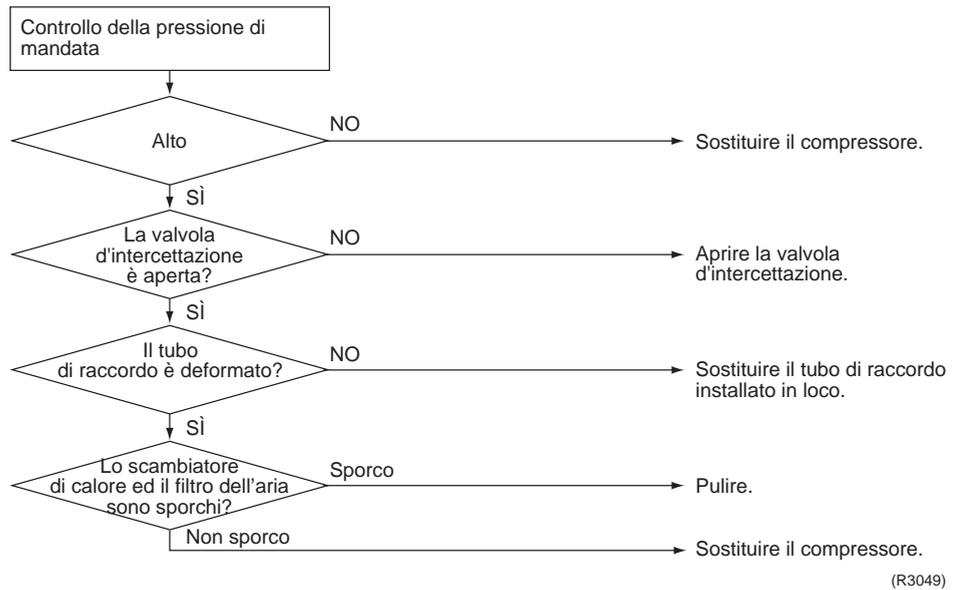
Controllo N. 5

5.1.3 Controllo resistenza termistore

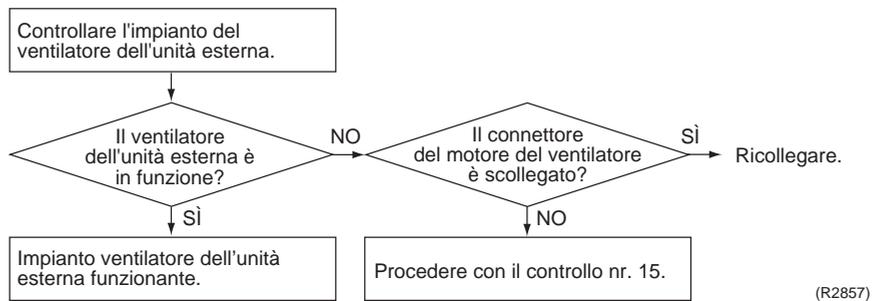
Controllo N. 6

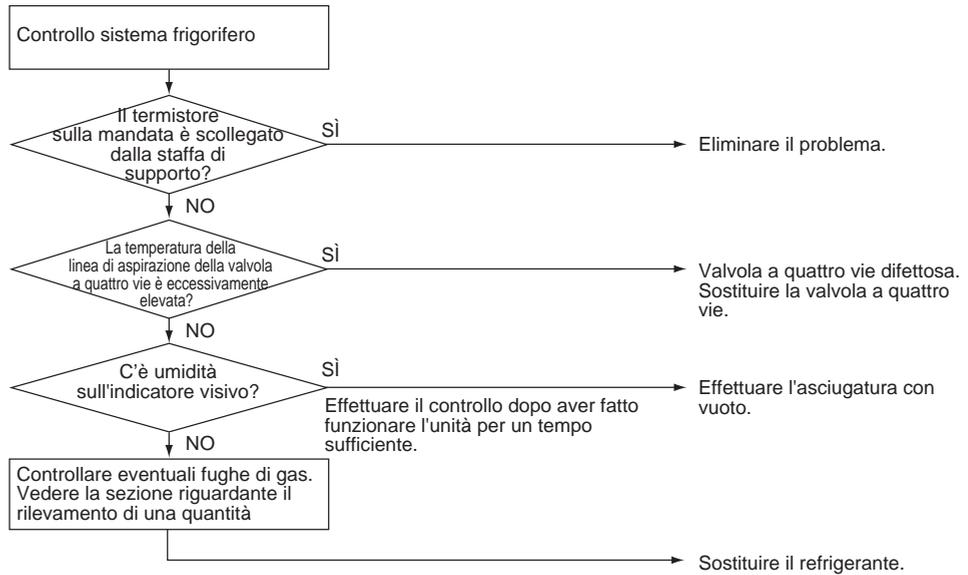
Scollegare i connettori dei termistori sulla dalla scheda elettronica e misurare la resistenza di ogni termistore con un tester.
La relazione tra un valore di temperatura e di resistenza normale è illustrata nel grafico e nella tabella sottostante.

Termistore Temperatura (˚C)	R25˚C=20kΩ B=3950
-20	211,0 (kΩ)
-15	150
-10	116,5
-5	88
0	67,2
5	51,9
10	40
15	31,8
20	25
25	20
30	16
35	13
40	10,6
45	8,7
50	7,2

5.1.4 Controllo delle condizioni d’installazione

Controllo N. 7

5.1.5 Controllo della pressione di mandata

Controllo N. 8

5.1.6 Controllo del sistema di ventilazione dell'unità esterna (con motore CC)

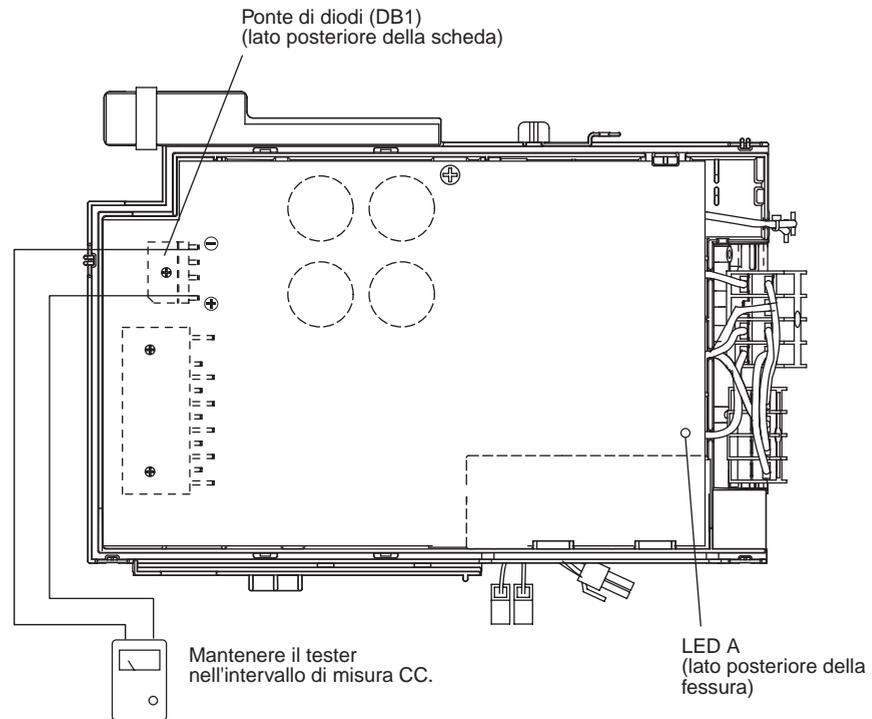
Controllo N. 9

5.1.7 Controllare l'impianto frigorifero delle unità con Inverter

Controllo N. 11

(R3050)

5.1.8 Controllo tensione condensatore

Controllo N. 12

Prima di questo controllo, verificare l'eventuale presenza di cortocircuito sul circuito principale.

- ■ Verificare la tensione del condensatore
- ● Con l'interruttore automatico in posizione ON, misurare la tensione facendo riferimento al disegno. Fare attenzione a non toccare le parti sotto tensione.

(R3051)

5.1.9 Controllo transistor di potenza

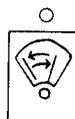
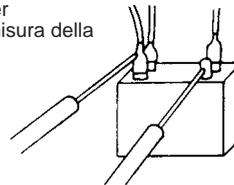
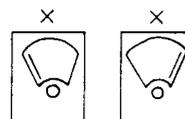
Controllo N. 13

- ■ Controllare il transistor di potenza
- Non toccare le parti sotto tensione per almeno 10 minuti dall'apertura dell'interruttore automatico.
- Se fosse necessario toccare parti sotto tensione, utilizzare un tester per assicurarsi che la tensione di alimentazione del transistor di potenza sia inferiore a 50 V.
- Per l'alimentazione trifase (UVW), effettuare le misurazioni al terminale Faston sulla scheda o sul connettore del relè.

Puntale negativo (-) del tester	Transistor di potenza (+)	Alim. trifase (UVW)	Transistor di potenza (–)	Alim. trifase (UVW)
Puntale positivo del tester	Alim. trifase (UVW)	Transistor di potenza (+)	Alim. trifase (UVW)	Transistor di potenza (–)
Resistenza normale	Da diversi KOhm a diversi MOhm			
Resistenza anormale	0 o ∞			

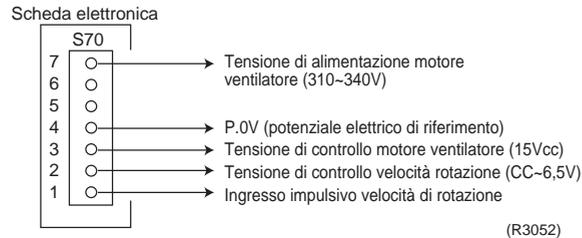
5.1.10 Controllo condensatore elettrolitico del circuito principale

Controllo N. 14

- ■ Controllo del condensatore elettrolitico del circuito principale
- Non toccare le parti sotto tensione per almeno 10 minuti dall'apertura dell'interruttore automatico.
- Se fosse necessario toccare parti sotto tensione, utilizzare un tester per assicurarsi che non sia presente tensione CC.
- Verificare la continuità elettrica con un tester. Invertire i pin e assicurarsi che vi sia continuità elettrica.

5.1.11 Controllo dell'impulso della velocità di rotazione sulla scheda elettronica dell'unità esterna

Controllo N. 15

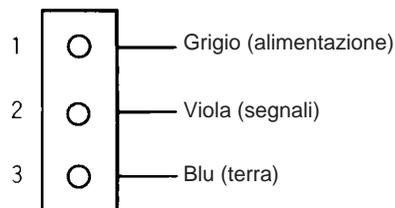
<Motore del ventilatore elicoidale>
Assicurarsi che la tensione utilizzata sia 290~380V.
(1) Spegnere il sistema, quindi disinserire l'alimentazione e scollegare il connettore S70.
(2) Assicurarsi che vi siano circa 280Vcc tra i pin 4 e 7.
(3) Con il sistema spento e l'alimentazione disinserita, ricollegare il connettore S70.
(4) Fare ruotare il motore del ventilatore manualmente per un giro e verificare il passaggio di due impulsi (0-15 V) sui pin 1 e 4.

Se il fusibile è bruciato, l'unità esterna può funzionare in modo anomalo. Controllare anche il ventilatore.
Se non viene applicata la tensione indicata al punto (2), significa che la scheda elettronica è difettosa. Sostituire la scheda.
Se non viene trasmesso l'impulso indicato al punto (4), significa che il circuito integrato ad effetto di Hall è difettoso. Sostituire il motore CC del ventilatore.
Se si riscontrano sia la tensione indicata al punto (2) che l'impulso (4), sostituire la scheda elettronica.

∗ Motore del ventilatore elicoidale: S70

5.1.12 Circuito integrato ad effetto Hall

Controllo N. 16

1. Verificare se il connettore è correttamente inserito.
2. Con l'unità sotto tensione, ma non in funzione e il connettore collegato, effettuare i seguenti controlli.
   ∗Tensione in uscita di circa 5 V tra i pin 1 e 3.
   ∗Invio di 3 impulsi tra i pin 2 e 3 quando il motore del ventilatore gira.

Guasto di (1) → scheda elettronica difettosa → Sostituire la scheda.
Guasto di (2) → circuito integrato ad effetto Hall→ Sostituire il motore del ventilatore.
Sia (1) che (2)→ Sostituire la scheda.

Parte 7
Procedure di smontaggio

1. Unità esterna

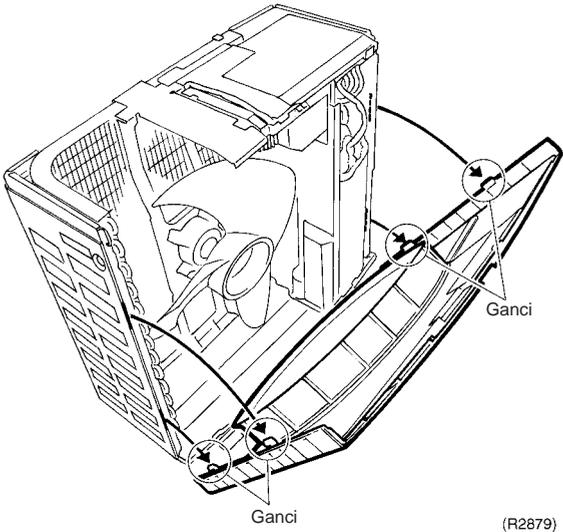
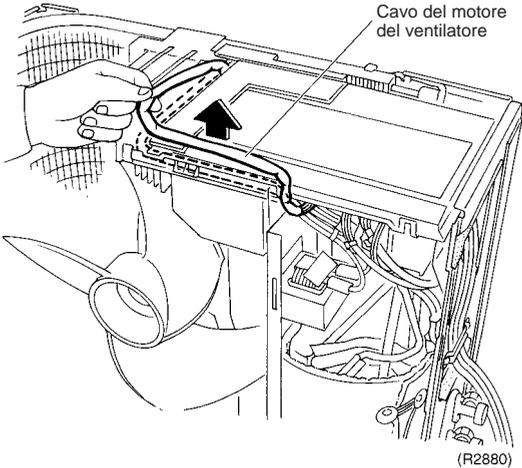
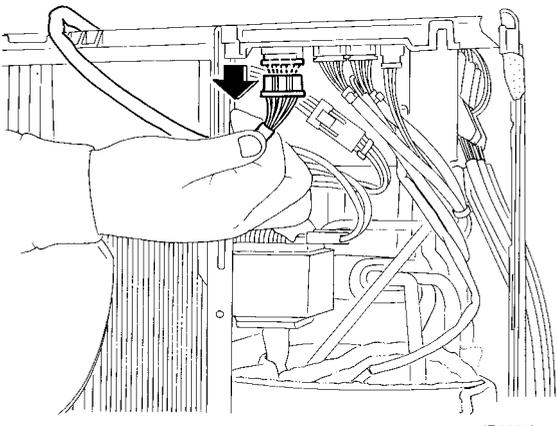
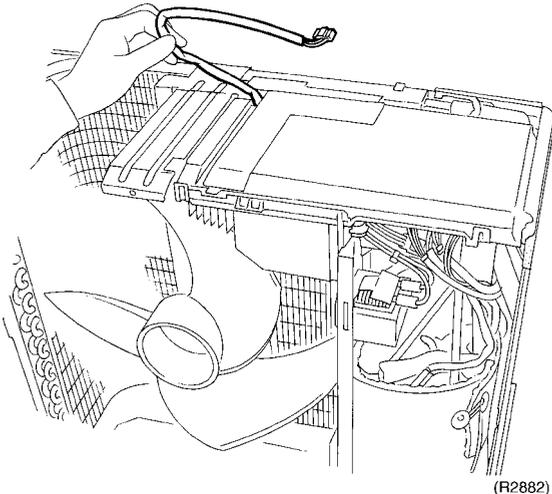
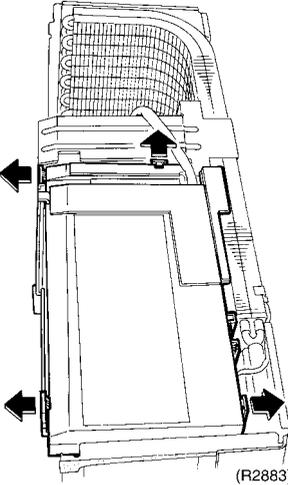
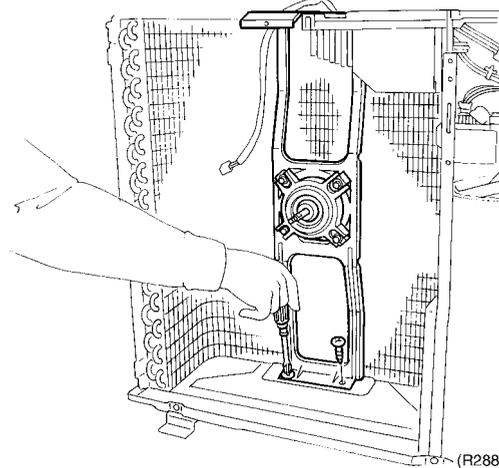
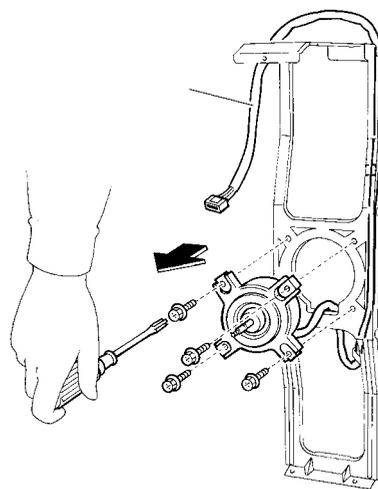
1.1 Smontaggio deiPannelli / Motore ventilatore

Procedura

Avvertenza **Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.**

Fase	Procedura		Posizioni
1. Caratteristiche			■ Fare attenzione a non ferirsi toccando le alette dello scambiatore di calore.
1	Allentare le due viti. Tirareverso il basso il coperchio della valvola di intercettazione e toglierlo.		

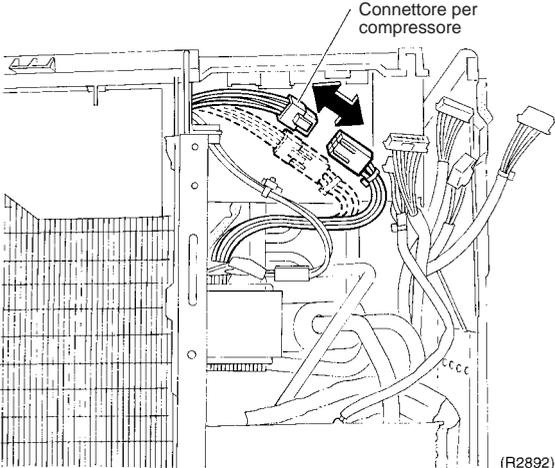
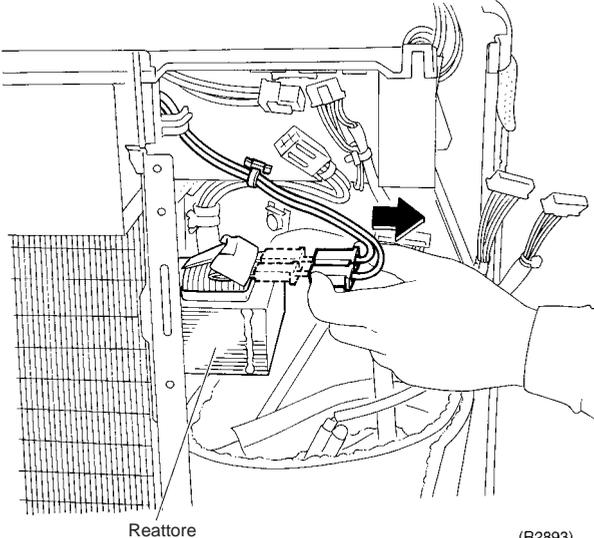
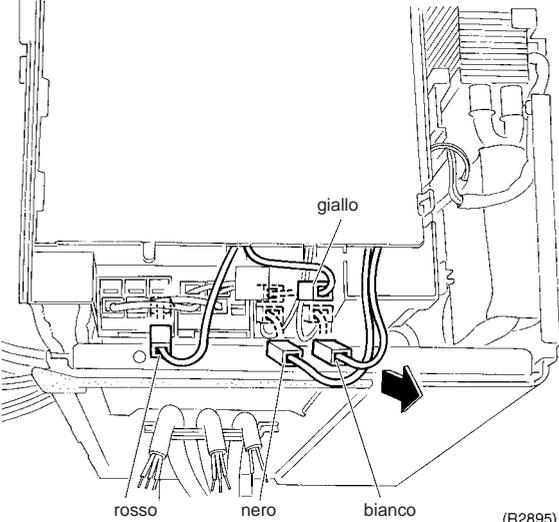
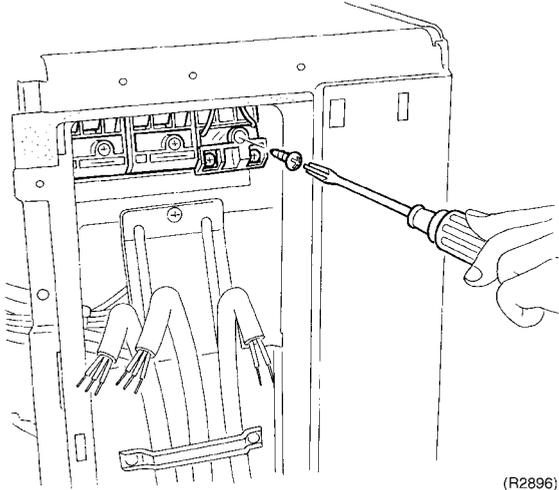
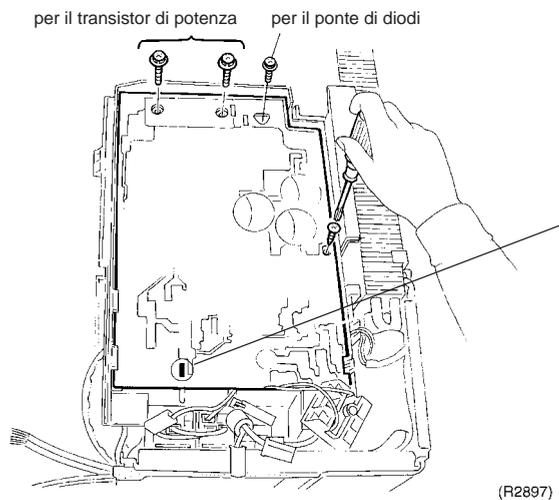
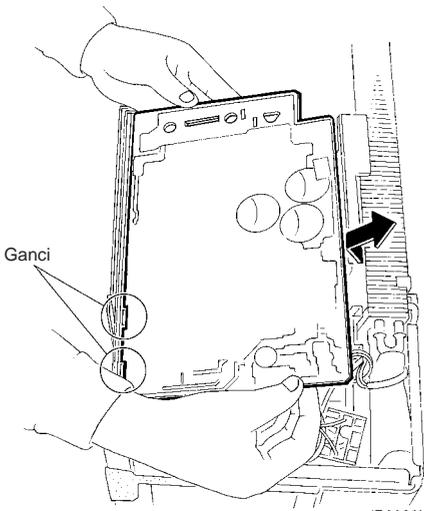
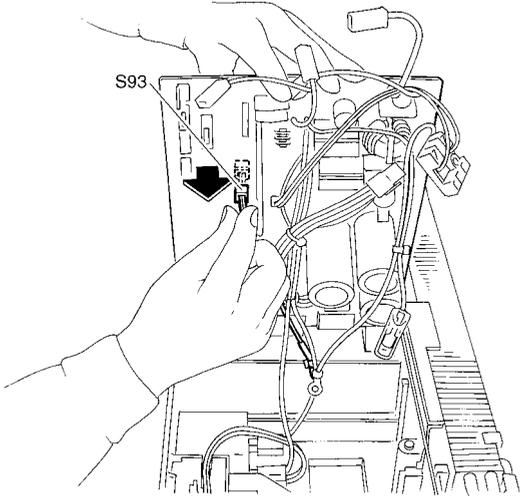
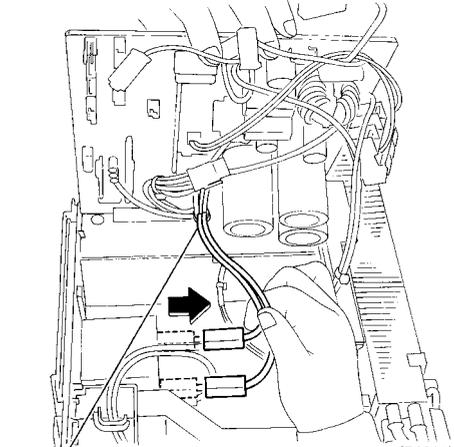
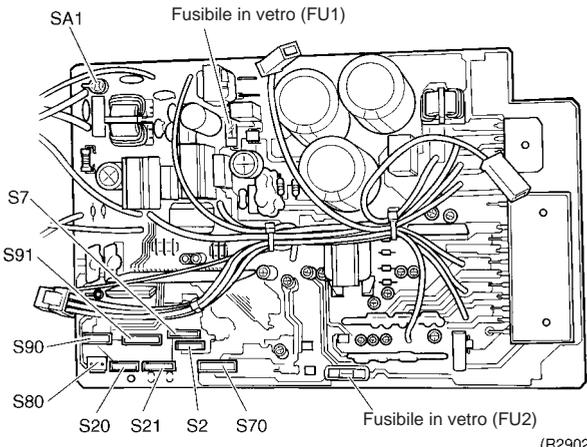
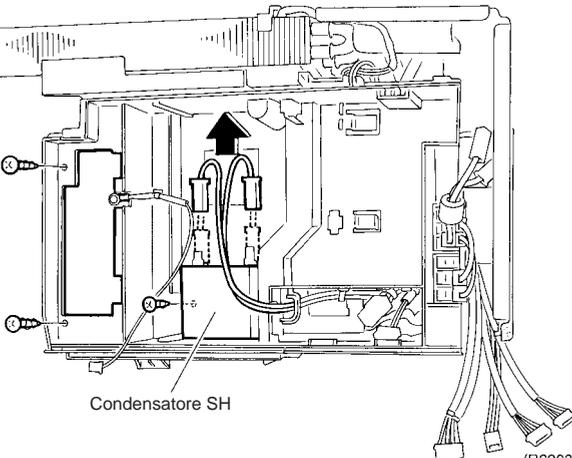
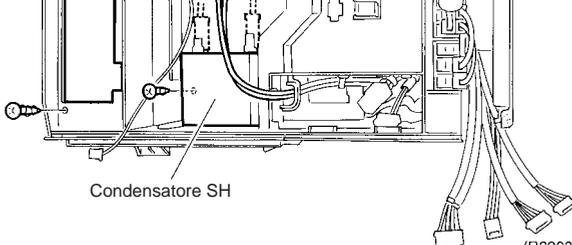
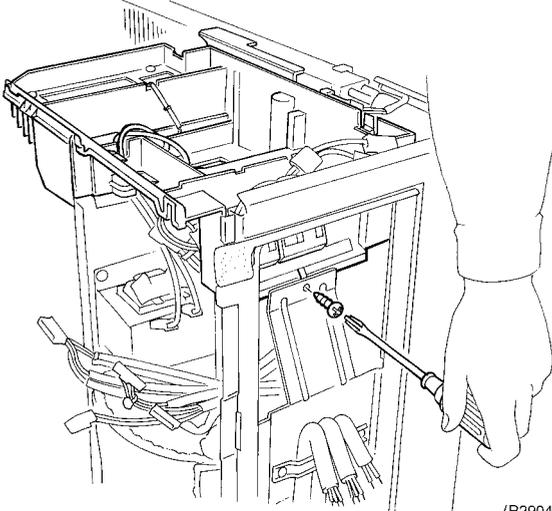
Fase	Procedura		Posizioni
		(R2876)	■ Assicurarsi che i sette ganci siano fissati correttamente quando si montano nuovamente i componenti.
2. Smontare il pannello superiore.			
1	Allentare le quattro viti e sollevare il pannello superiore.	(R2877)	
2	Allentare le sette viti del pannello frontale.	(R2878)	

Fase	Procedura		Posizioni
3	Sganciare i ganci e tirare il pannello frontale verso di sé.	(R2879)	■ Il pannello frontale è bloccato con quattro ganci. ■ È possibile rimuovere il raccordo di entrata svasato.
3. Smontaggio del ventilatore elicoidale.			
1	Togliere il cavo di alimentazione del motore del ventilatore dalla sua traccia all'interno del quadro elettrico.	(R2880)	
2	Scollegare il connettore del motore ventilatore (S70).	(R2881)	

Fase	Procedura		Posizioni
3	Scollegare il cavo del motore ventilatore.	(R2882)	
4	Sganciare i quattro ganci e togliere il coperchio del quadro elettrico.	(R2883)	
5	Svitare i dadi (M10) provvisti di rondelle del ventilatore elicoidale utilizzando una chiave.	(R2884)	

Fase	Procedura	Posizioni
6	Smontaggio del ventilatore elicoidale.	■ Allineare ▼ il segno sul ventilatore elicoidale con la sezione a D dell'albero motore quando si rimontano i componenti.
7	Togliere le due viti dal motore del ventilatore.	
8	Sganciare i ganci di fissaggio e scollegare il cavo di alimentazione.	■ Inserire il cavo di alimentazione dalla parte posteriore del motore quando si rimontano i componenti. (per evitare confusione con i cavi del ventilatore elicoidale)

1.2 Smontaggio della scheda elettronica

Procedura

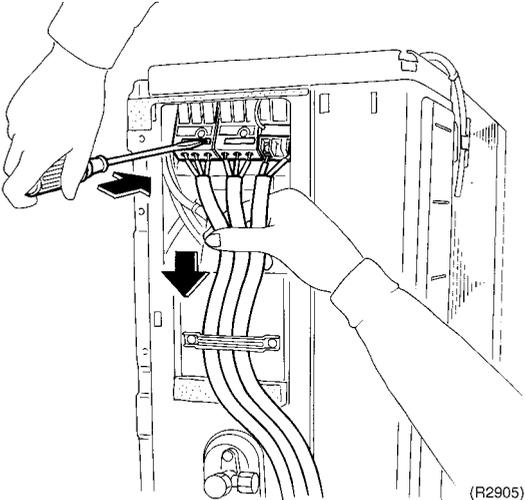
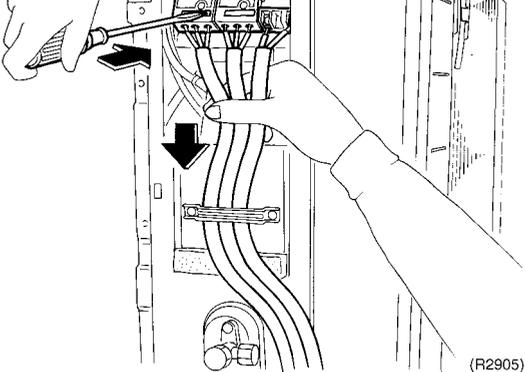
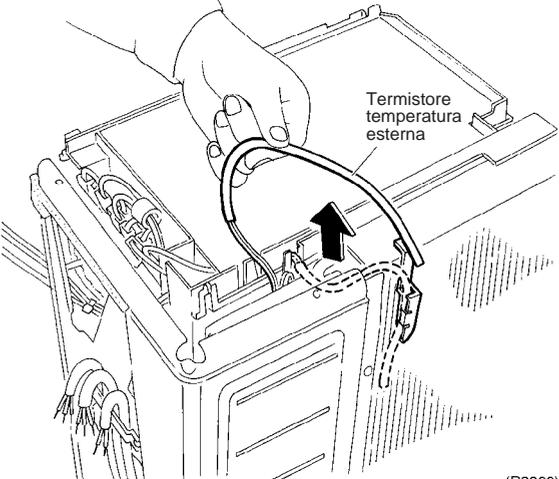
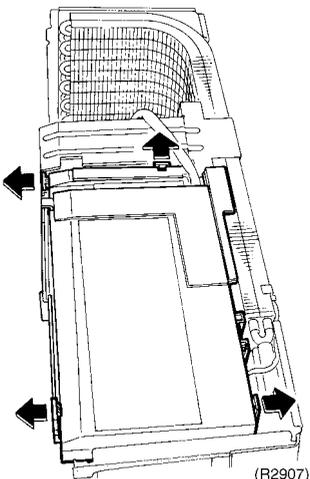
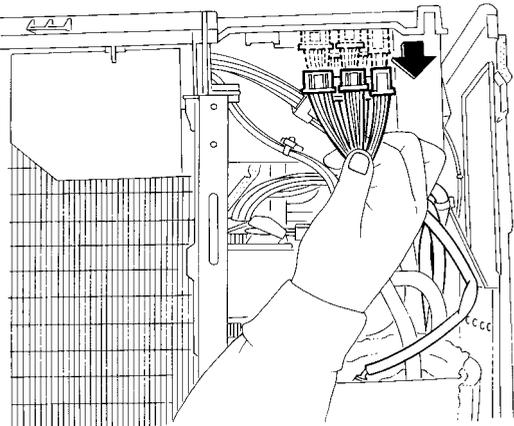
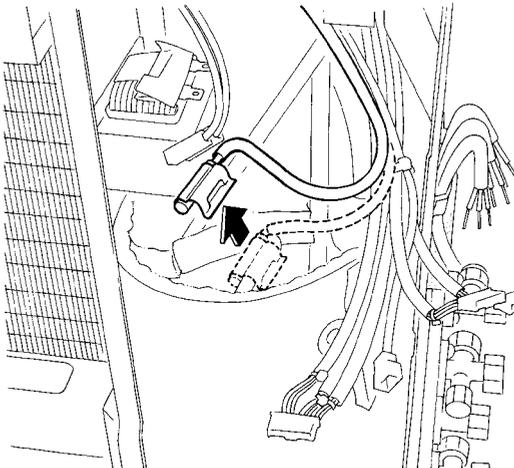
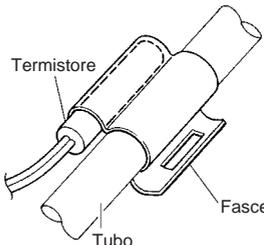
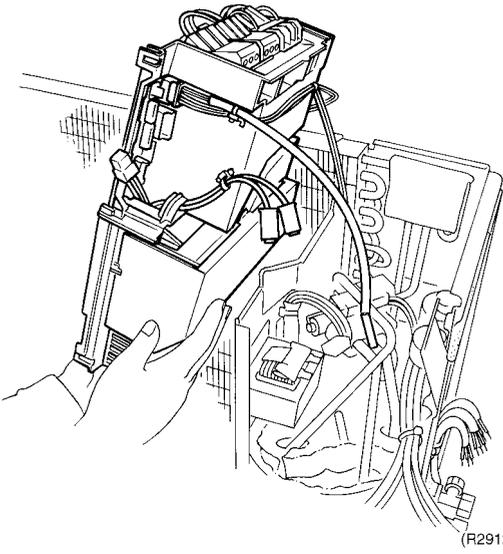
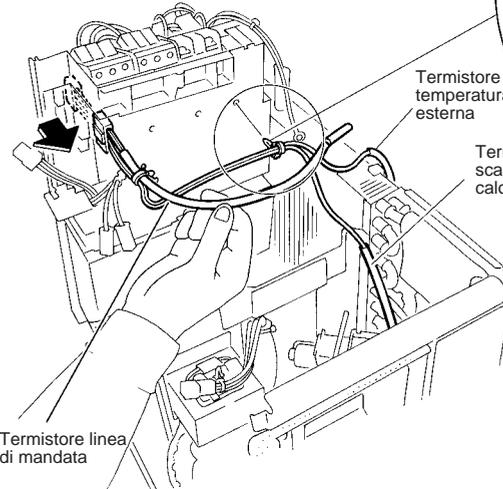
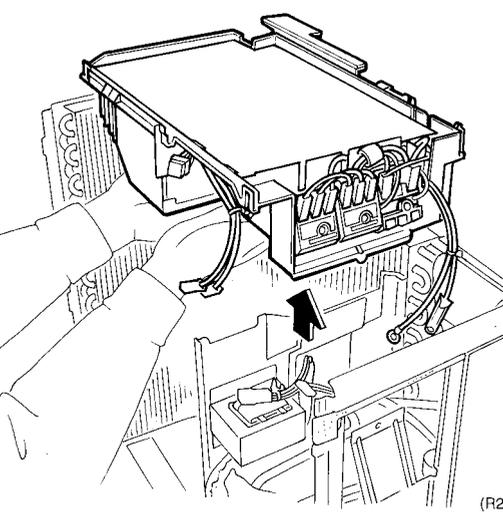
⚠ Avvertenza **Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.**

Fase	Procedura		Posizioni
■ Scollegare il cavo del motore ventilatore.			■ La scheda è installata in posizione rovesciata per una maggiore qualità.
1. Togliere la scheda.			■ Saldatura senza piombo PbF.
1	La figura mostra l'aspetto della scheda.	(R2889)	
2	La figura mostra la disposizione dei connettori dei relè.	(R2890)	
3	Scollegare i connettori. S20: valvola di espansione elettronica (EVA) S21: valvola di espansione elettronica (EVB) S70: motore ventilatore S80: valvola a quattro vie S90: termistore (linea di mandata, aria esterna, scambiatore) S91: termistore (linea liquido, linea gas)	(R2891)	

Fase	Procedura		Posizioni
4	Scollegare il connettore del compressore.		
5	Scollegare i due connettori del reattore.		
6	Scollegare il morsetto di terra.		
7	Scollegare i cavi di collegamento e di alimentazione.		

Fase	Procedura		Posizioni
8	Scollegare i connettori.		
9	Allentare la vite della morsettiera.		■ Un fusibile termico è inserito nella scheda della morsettiera.
10	Allentare le quattro viti della scheda.		■ La scheda è installata in posizione rovesciata per una maggiore qualità. ■ LED manutenzione (LED A) ■ È possibile vedere i LED tramite questa fessura.

Fase	Procedura		Posizioni
11	Sollevare la scheda dal lato scambiatore e sganciare i due ganci.	Ganci (R2899)	■ Fare attenzione a non rompere la scheda a causa di sollecitazioni eccessive, in quanto aderisce alle alette del radiatore. ■ Utilizzare silicone per il rimontare i componenti. ■ Silicone: codice 1172698
12	Scollegare il connettore del termistore alletta (S93).	S93 (R2900)	
13	Scollegare i due cavi di alimentazione del condensatore surriscaldamento (SH).	(R2901) Cavo di alimentazione condensatore SH (grigio)	

Fase	Procedura	Posizioni
14	La figura mostra il layout della scheda (lato componenti).	
15	Allentare le due viti dell'aletta radiante.	
16	Scollegare i cavi di alimentazione del reattore e togliere il condensatore SH.	
17	Rimuovere la vite del quadro elettrico.	

1.3 Smontaggio del quadro elettrico

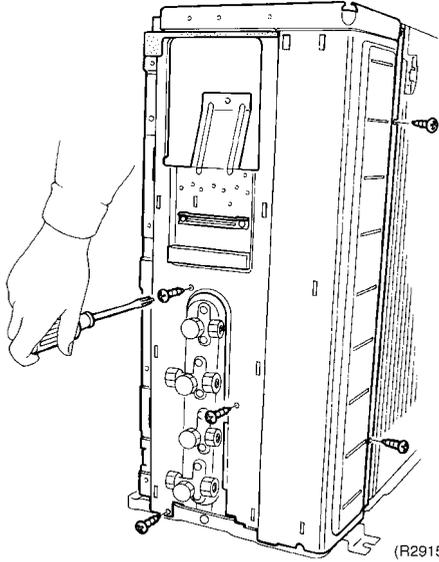
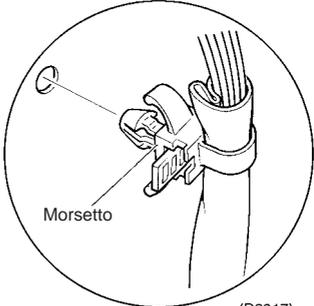
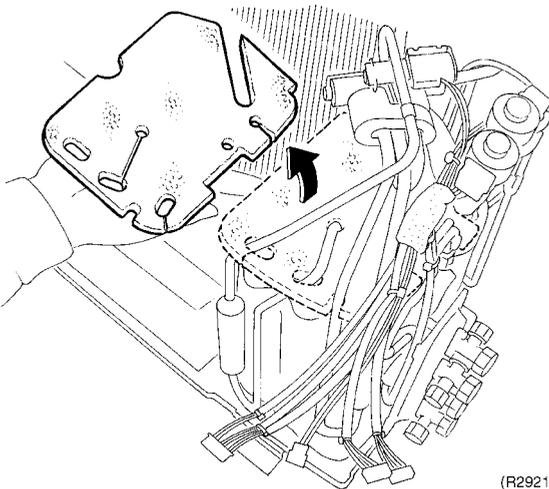
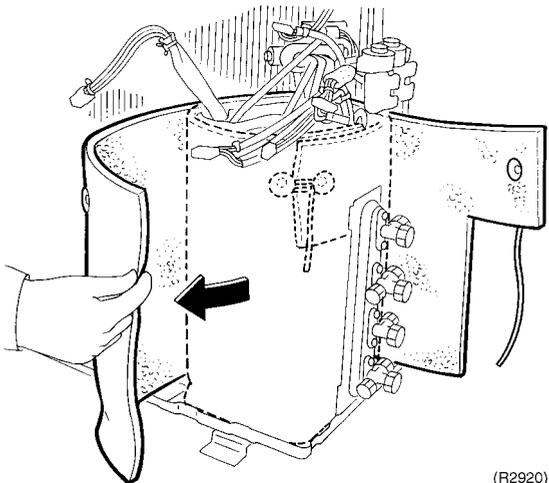
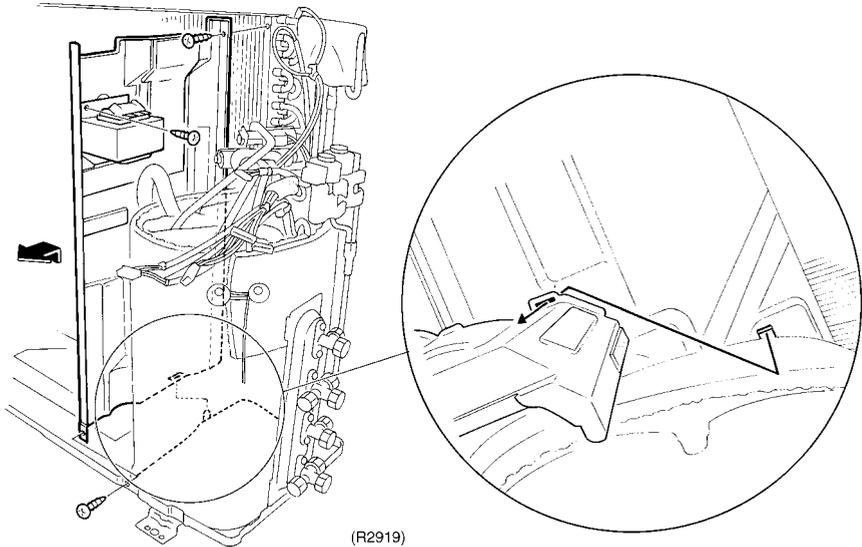
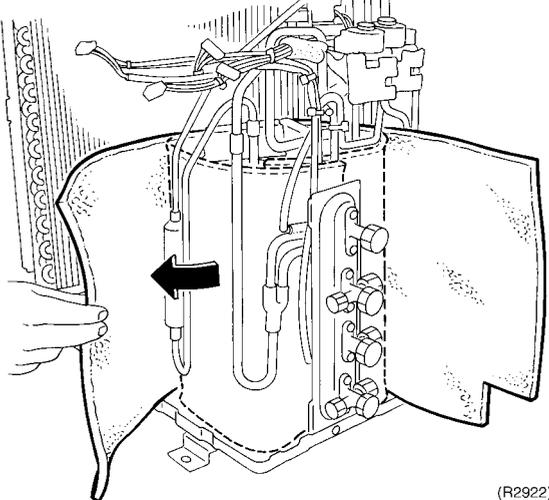
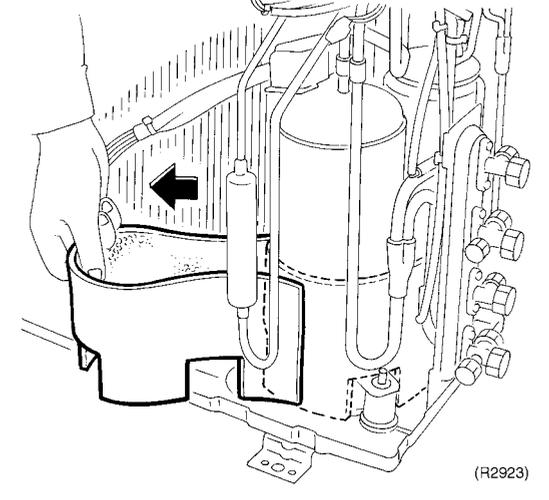
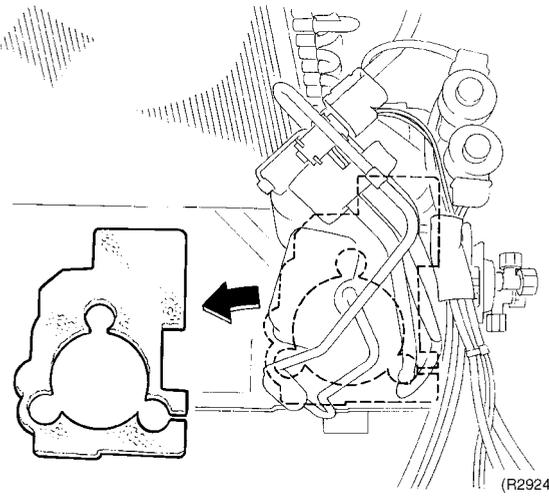
Procedura

⚠ **Avvertenza** **Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.**

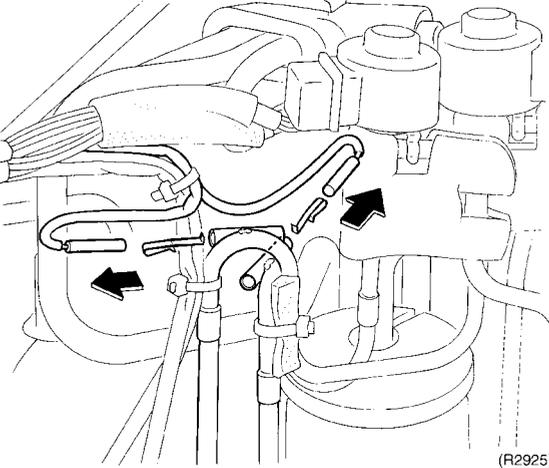
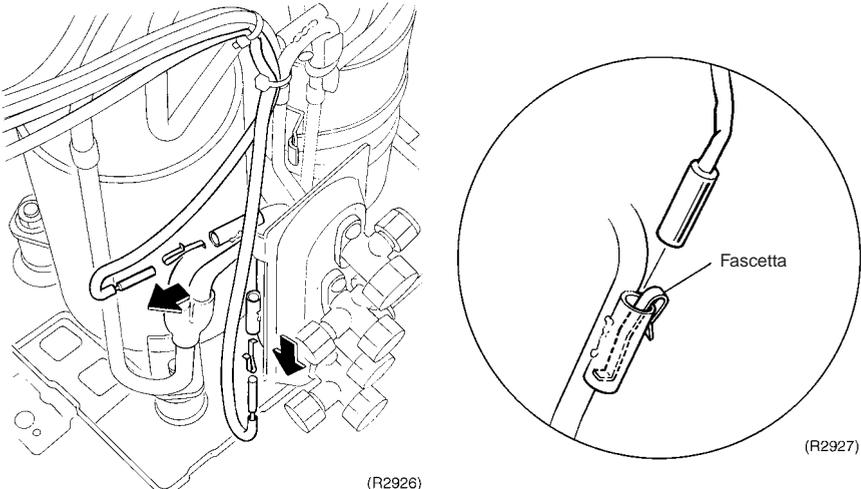
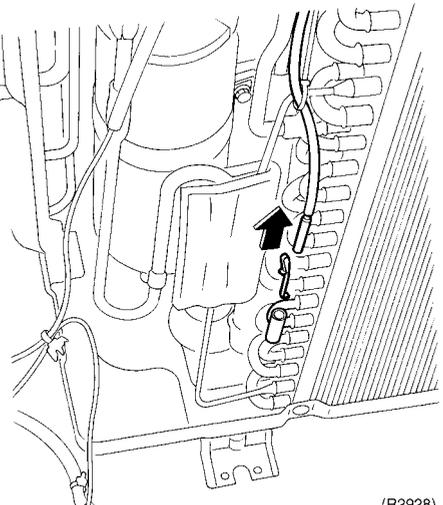
Fase		Procedura	Posizioni
■ Rimuovere il pannello superiore e il pannello frontale.		 	
1. Rimuovere il quadro elettrico.			
1	Scollegare il fili di collegamento per ciascun locale.		
2	Togliere il termistore temperatura aria esterna dal suo supporto.		
3	Allentare le quattro viti e togliere il coperchio del quadro elettrico.		■ Per il cavo di alimentazione del motore del ventilatore, fare riferimento alla procedura di rimozione della scheda.

Fase	Procedura		Posizioni
4	Scollegare tutti i connettori.	(R2908)	■ Per i connettori, fare riferimento alla procedura di rimozione della scheda.
5	Togliere il termistore della linea di mandata.	(R2909)	■ Centrare la punta del termistore nella fascetta di fissaggio. ■ Fare attenzione a non perdere la fascetta di fissaggio del termistore della linea di mandata. (R2910)
6	Allentare la vite del quadro elettrico.	(R2911)	

Fase	Procedura	Posizioni
7	Sollevare il quadro elettrico.	
8	Sganciare la fascetta cavi dal retro del quadro elettrico.	
9	Rimuovere il quadro elettrico.	

1.4 Smontaggio della copertura fonoassorbente

Procedura

Avvertenza **Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.**

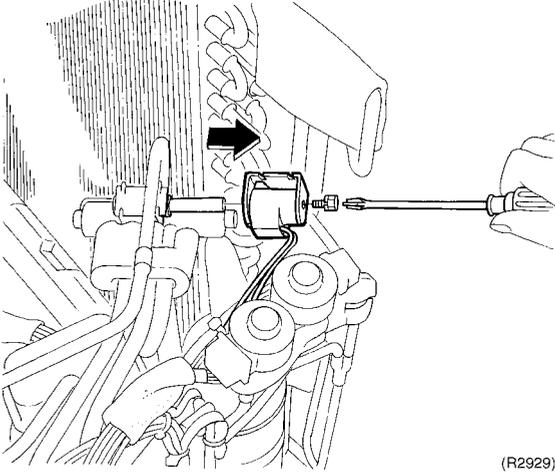
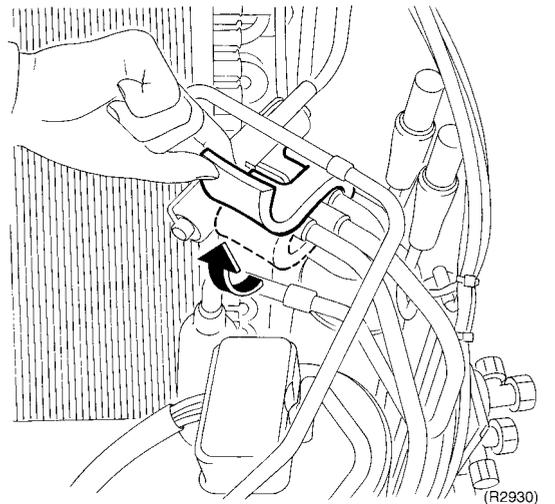
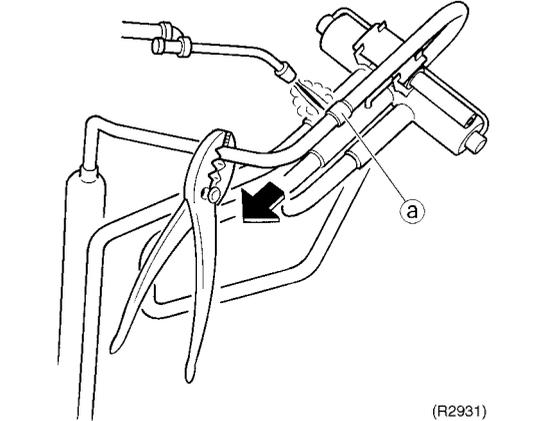
Fase	Procedura		Posizioni
1	Allentare le cinque viti dal pannello di destra.		
2	Sganciare il morsetto del cavo del compressore dal pannello di separazione.		

Fase	Procedura		Posizioni
3	Il pannello di separazione è fissato alla base con un gancio. Sollevare e tirare verso di sé.		■ Inserire il gancio del pannello di separazione nella base quando si rimontano i componenti.
4	Allentare le due viti del pannello di separazione.	(R2919)	
5	Slegare la cordicella di fissaggio e togliere la copertura fonoassorbente (lato est.).	(R2920)	■ Allentare la vite e togliere il reattore dal pannello di separazione.
6	Togliere la copertura fonoassorbente (lato sup.).	(R2921)	■ Gli attacchi delle tubazioni ricavati nella copertura sono particolarmente delicati, fare attenzione a non romperli mentre si estrae la copertura.

Fase	Procedura		Posizioni
7	Togliere la copertura fonoassorbente (lato int. A).	(R2922)	
8	Togliere la copertura fonoassorbente (lato int. B).	(R2923)	
9	Togliere la copertura fonoassorbente (lato inf.).	(R2924)	

1.5 Smontaggio del termistore

Procedura ⚠ **Avvertenza** **Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.**

Fase	Procedura	Posizioni
1	Togliere il termistore della linea di mandata.	
2	Togliere il termistore della linea gas e liquido.	■ Fare attenzione a non perdere la fascetta di fissaggio dei termistori.
3	Scollegare il termistore sullo scambiatore di calore.	

1.6 Smontaggio della valvola a quattro vie

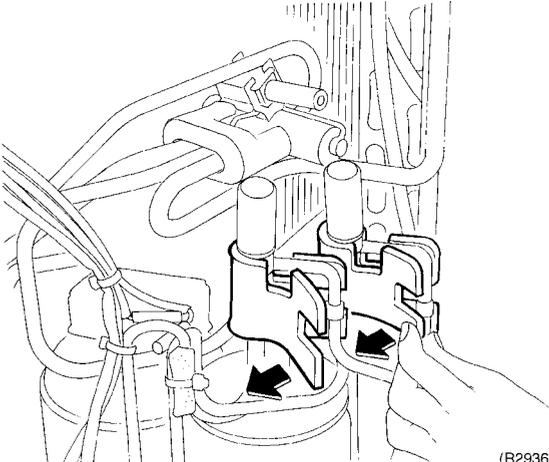
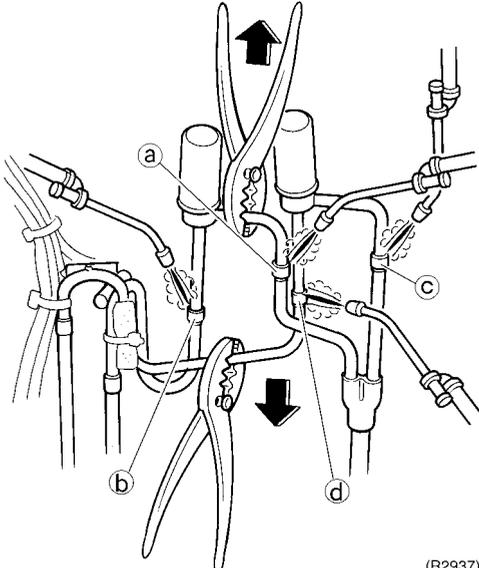
Procedura

⚠ **Avvertenza** **Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.**

Fase	Procedura		Posizioni
1. Togliere i componenti periferici.			
	Togliere i seguenti componenti per evitare che vengano danneggiati dalla saldobrasatrice autogena. ■ Bobina della valvola a quattro vie ■ Bobine valvola d'espansione elettronica ■ Mastice		
1	Allentare le viti e togliere la bobina della valvola a quattro vie.		
2	Togliere lo strato di mastice.		
3	■ Prima di procedere, assicurarsi che non sia presente refrigerante nel circuito. Riscaldare le quattro parti brasate della valvola a quattro vie e scollegarle nell'ordine (a)(b)(c)(d). (Vedere anche la pagina successiva)		■ Utilizzare un foglio protettivo o una lamiera d'acciaio per proteggere i componenti periferici dalla fiamma utilizzata per la brasatura.
4	Sollevare il lato tubazioni utilizzando delle pinze.		■ Durante questa operazione, fare attenzione a non rompere il tubo premendo eccessivamente con le pinze.

Fase	Procedura	Posizioni
		Avvertenza Ventilare il locale se si verificano perdite di refrigerante durante l'operazione. (Il contatto del refrigerante con la fiamma viva può produrre gas tossici). **Attenzione** Fare attenzione a non toccare la valvola a quattro vie, i tubi e gli altri componenti riscaldati tramite brasatura, per evitare scottature. **Precauzioni per il ripristino** 1. Ripristinare i collegamenti delle tubazioni tramite brasatura con disossidante. Brasare velocemente se non è possibile utilizzare azoto. 2. È necessario per evitare la carbonizzazione dell'olio all'interno della valvola a quattro vie e il deterioramento delle tenute dovuto alle alte temperature. Per ridurre la temperatura, avvolgere la valvola a quattro vie in un panno bagnato e continuare a bagnare il panno per evitare che si asciughi. (Mantenere una temperatura inferiore a 120˚C) Se si riscontrano difficoltà con la saldobrasatrice autogena 1. Scollegare le parti brasate dove ciò è possibile e ripristinarle. 2. Tagliare i tubi sull'unità principale con un piccolo tagliatubi apposito per tubi in rame, in modo da scollegare facilmente la valvola. **Nota:** Non utilizzare una sega per metalli per tagliare i tubi in quanto i residui prodotti dall'operazione di taglio penetrerebbero all'interno del circuito.

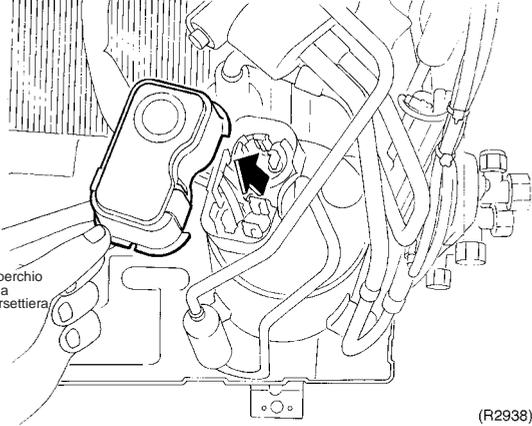
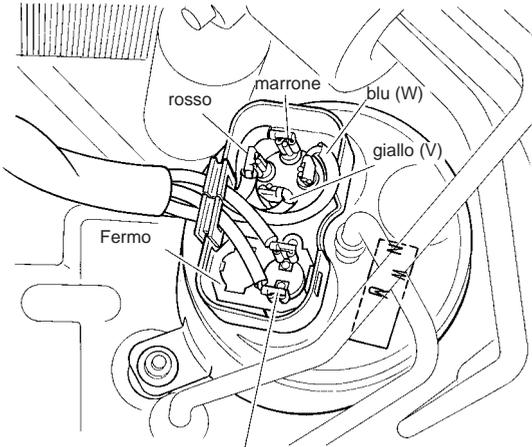
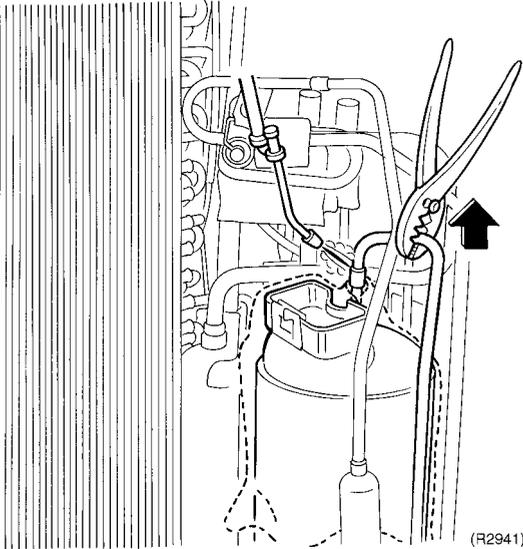
1.7 Smontaggio della valvola di espansione elettronica

Procedura ⚠ **Avvertenza** **Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.**

Fase	Procedura		Posizioni
1	Togliere la bobina della valvola d'espansione elettronica.	(R2935)	■ Quando si rimontano i componenti, inserire il gancio della bobina della valvola di espansione elettronica nella sua posizione originale. ⚠ **Avvertenza** Ventilare il locale se si verificano perdite di refrigerante durante l'operazione. (Il contatto del refrigerante con la fiamma viva può produrre gas tossici). ⚠ **Attenzione** Fare attenzione a non toccare i tubi riscaldati tramite brasatura, per evitare scottature.
2	Togliere lo strato di mastice.	(R2936)	■ Fare attenzione a non bruciare l'aletta dello scambiatore di calore. ■ Togliere il mastice se è stato bruciato con la brasatura.
3	Riscaldare le quattro parti brasate e scollegarle nell'ordine (a)(b)(c)(d).	a b c d (R2937)	**Precauzioni per il ripristino** Avvolgere la valvola d'espansione in un panno bagnato e continuare a bagnare il panno per evitare che si asciughi ed evitare temperature eccessive.

1.8 Smontaggio del compressore

Procedura

⚠ **Avvertenza** **Prima di procedere allo smontaggio, attendere 10 minuti o più dopo aver disinserito l'alimentazione di tutti i componenti.**

Fase	Procedura		Posizioni
1	Rimuovere il coperchio della morsettiera.	(R2938) (R2939)	■ Fare attenzione a non bruciare i morsetti del compressore o la relativa targhetta. Annotare le operazioni effettuate.
2	Svitare il dado del compressore.	(R2940)	

Fase	Procedura		Posizioni
	■ Prima di procedere, assicurarsi che non sia presente refrigerante nel circuito. ■ Utilizzare una carica di azoto quando si riscaldano le parti brasate.		**Avvertenza** Durante questa operazione, l'olio lubrificante nel compressore può incendiarsi. Pertanto predisporre un panno bagnato per poter estinguere immediatamente le fiamme. **Avvertenza** Ventilare il locale se si verificano perdite di refrigerante durante l'operazione. (Il contatto del refrigerante con la fiamma viva può produrre gas tossici). **Attenzione** Fare attenzione a non toccare i tubi riscaldati tramite brasatura, per evitare scottature.
3	Scaldare le parti brasate sul lato mandata e scollegarle.	(R2941)	
4	Scaldare le parti brasate sul lato aspirazione e scollegarle.	(R2942)	
5	Sollevare il compressore e rimuoverlo.	(R2943)	

Parte 8
Altro

1. Altro

1.1 Spiegazione

1.1.1 Verifiche utilizzando il telecomando

Prove da eseguire

1. Misurare la tensione di alimentazione e assicurarsi che rientri nei valori specificati.
2. La prova di funzionamento deve essere eseguita in modalità raffreddamento o riscaldamento.

Per le unità a pompa di calore

In modalità raffreddamento, selezionare la più bassa temperatura impostabile ed in modalità riscaldamento selezionare la più alta temperatura impostabile.

- La prova di funzionamento può essere disabilitata in entrambe le modalità a seconda della temperatura ambiente.
- Al termine della prova, riportare la temperatura impostata ad un livello normale. (da 26˚C a 28˚C in raffreddamento, da 20˚C a 24˚C in riscaldamento).
- Per motivi di protezione dell'unità, l'avviamento ravvicinato è inibito per i 3 minuti che seguono ogni arresto.

Funzionamento in raffreddamento in caso di bassa temperatura esterna

Selezionare la più bassa temperatura impostabile.

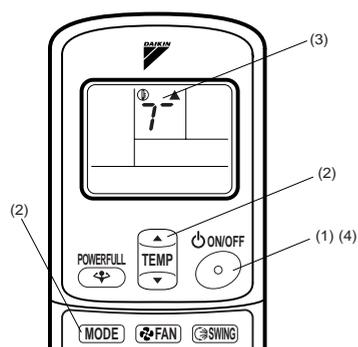
- La prova di funzionamento in modalità di raffreddamento può essere disabilitata in funzione temperatura ambiente.
  Per le prove di funzionamento utilizzare il telecomando come riportato di seguito.

Prova di funzionamento tramite telecomando

(1) Premere l'interruttore ON/OFF per avviare il sistema.
(2) Premere contemporaneamente il centro del pulsante TEMP ed il pulsante MODE.
(3) Premere il pulsante MODE due volte.
(“(Sul display appare l'indicazione T” per segnalare che è stata selezionata la modalità Prova di funzionamento).
(4) La modalità Prova di funzionamento termina entro circa 15 minuti, dopodiché l'unità passa automaticamente al funzionamento normale. Per interrompere lo svolgimento della prova di funzionamento, premere l'interruttore ON/OFF.

- Una volta completata la prova di funzionamento, impostare la temperatura ad un livello normale (da 26˚C a 28˚C).
- Per motivi protezione, l'unità disabilita l’operazione di riavvio per 3 minuti dopo lo spegnimento.

3. Eseguire la prova in conformità con il manuale operativo per assicurarsi che tutte le funzioni siano testate e che tutte le funzioni, come ad esempio il movimento del deflettore, siano operative.

- In modalità di stand-by l'unità assorbe solo una modesta quantità di energia elettrica. Se non si prevede di utilizzare l'unità per qualche tempo dopo l'installazione, aprire l'interruttore per impedire inutili consumi di energia.
- Se l'interruttore automatico interviene togliendo corrente all'unità, il sistema riprenderà a funzionare alla modalità impostata prima dell'intervento dell'interruttore automatico, non appena quest'ultimo verrà ripristinato.

1.2 Configurazione ponticelli

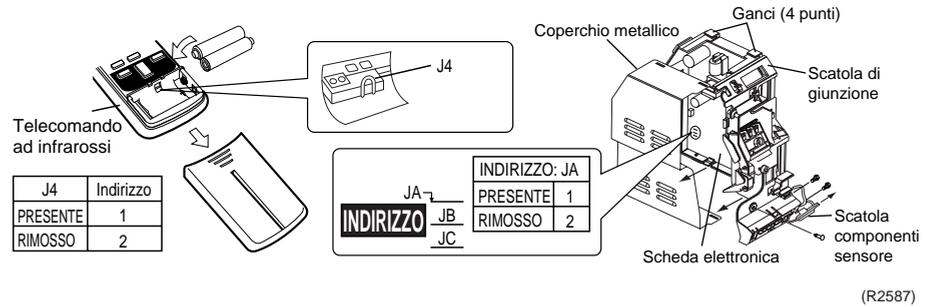
1.2.1 Se in un locale sono installate due unità

- **Come impostare indirizzi diversi.**
- Nel caso in cui due unità interne siano installate nello stesso locale, è possibile impostare i due telecomandi a infrarossi su indirizzi diversi.

Scheda elettronica dell'unità interna

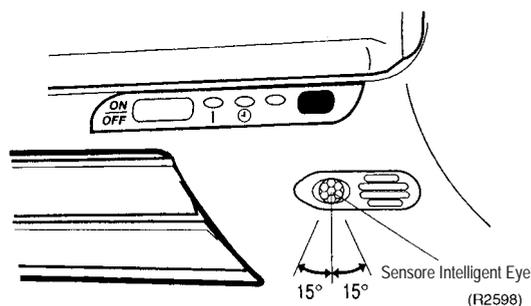
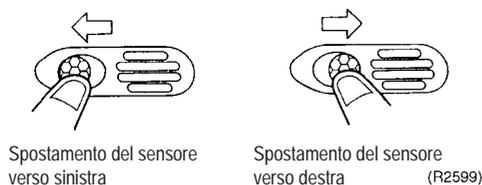
- Smontare il pannello frontale.
- Togliere il coperchio del sensore (2 viti), quindi togliere il quadro elettrico (1 vite).
- Spingere il coperchio verso il basso per smontarlo. (4 ganci sul quadro elettrico).
- Togliere il jumper JA sulla scheda elettronica.

Telecomando (per unità a parete)

- Togliere il jumper J4.

1.2.2 Configurazione ponticelli

Ponticello (sulla scheda elettronica dell'unità interna)	Funzione	Se in posizione (impostazioni di fabbrica)	Se tolto
JC	Funzione di ripristino dopo un'interruzione di corrente	Avvio automatico	L'unità non riprende a funzionare dopo un'interruzione di corrente. Le impostazioni ON e OFF del timer vengono cancellate.
JB	Impostazione velocità ventilatore quando il compressore è OFF da termostato.	Impostazione velocità ventilatore; impostazione telecomando	La velocità del ventilatore viene impostata su “0” <Arresto ventilatore>

1.2.3 Orientamento del sensore di movimento Intelligent Eye

- Una volta completata l'installazione dell'unità interna, regolare l'orientamento del sensore Intelligent Eye per assicurare il corretto rilevamento delle persone presenti nel locale. (Inclinazione regolabile: 15˚ a destra e sinistra rispetto all'asse centrale)

- Spingere delicatamente e fare scorrere il sensore in modo da regolare l'inclinazione desiderata. Orientare il sensore verso il centro del locale o verso la parte della stanza usata più frequentemente.

- Dopo aver regolato l'orientamento, strofinare delicatamente il sensore con un panno pulito, facendo attenzione a non graffiarlo.

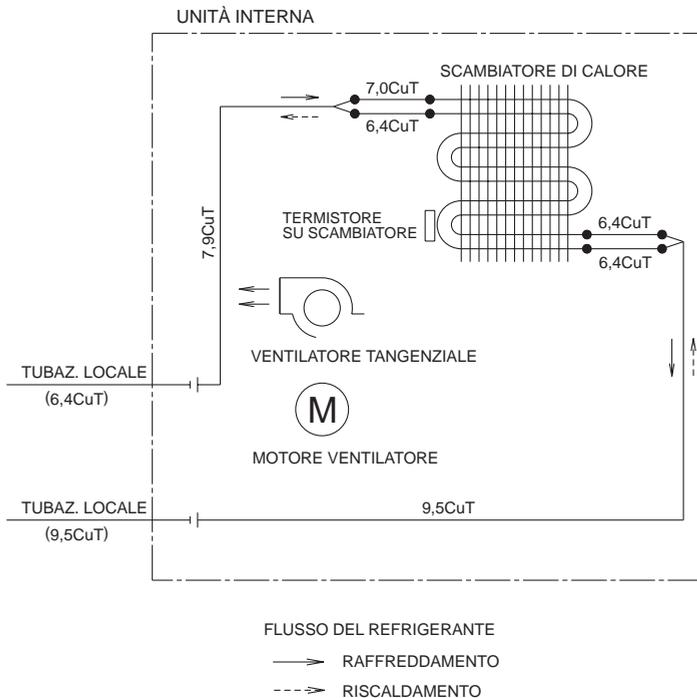
- Non colpire o urtare violentemente il sensore di movimento Intelligent Eye. Potrebbe danneggiarsi e non funzionare correttamente.
- Non collocare oggetti di grandi dimensioni vicino al sensore. Tenere le unità di riscaldamento o gli umidificatori al di fuori dell'area di rilevamento del sensore.

Parte 9
Appendice

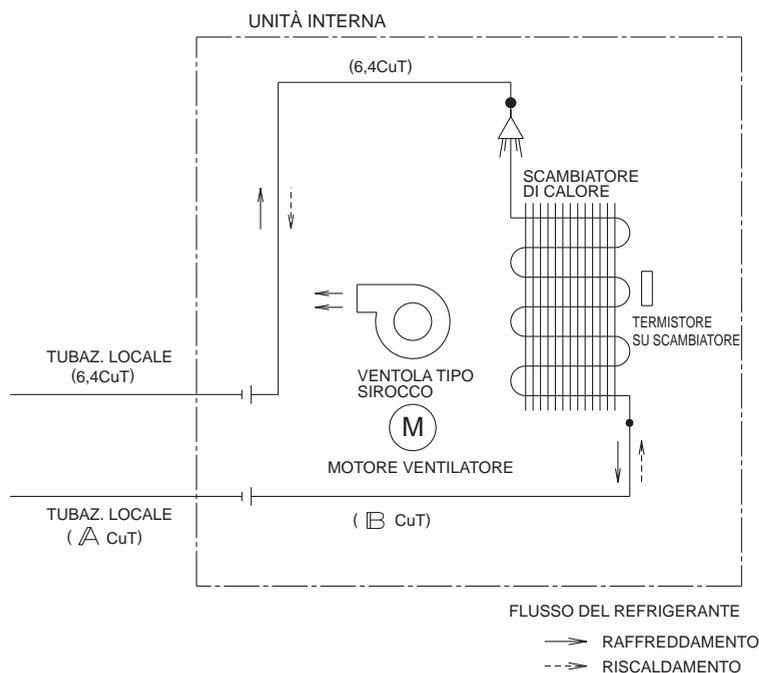
1. Schemi delle tubazioni

1.1 Unità interne

1.1.1 Unità a parete

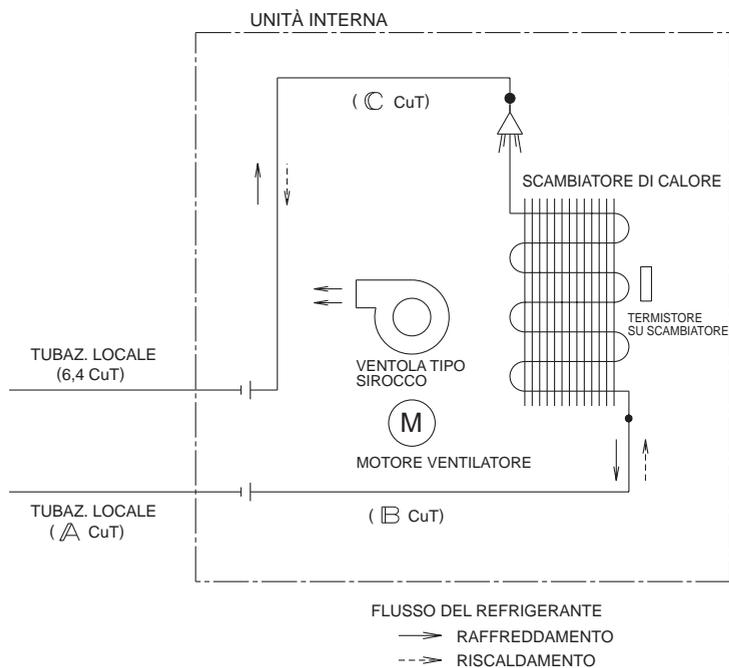
FTKS25 / 35BVMB, ATKS25 / 35BVMB, FTXS25 / 35BVMB, ATXS25 / 35BVMB

4D033698A

1.1.2 Unità canalizzabile

CDKS25 / 35BVMB, CDXS25 / 35BVMB

	A	B
CDXS25BVMB CDKS25BVMB CDXS35BVMB CDKS35BVMB	9,5	9,5

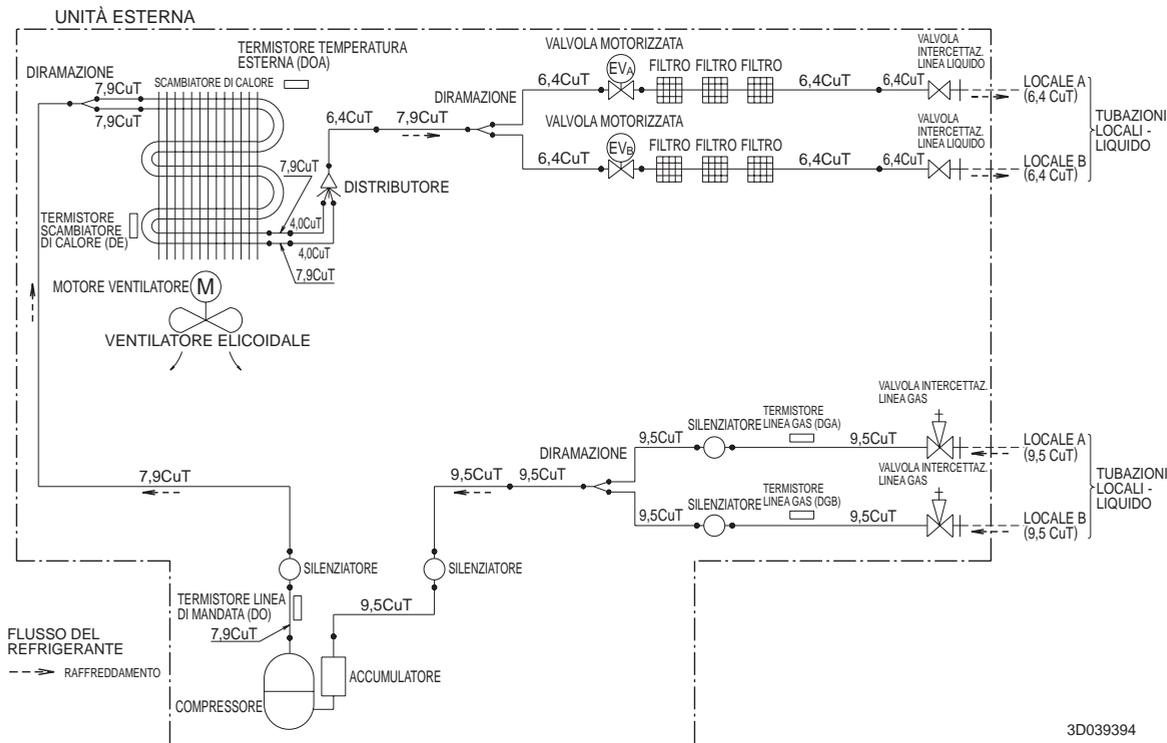
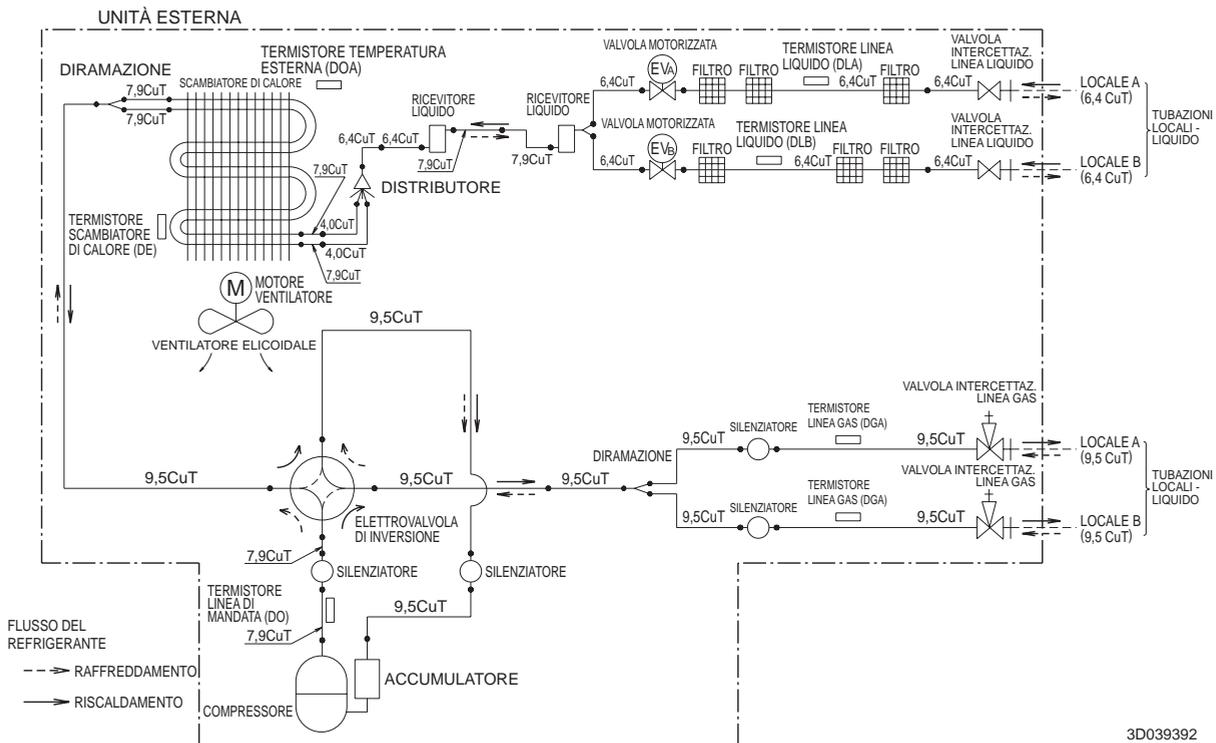
C : 4D033699A

1.1.3 Unità doppia a pavimento /pensile a soffitto

FLKS25 / 35BVMB, FLXS25 / 35BVMB

	A	B	C
FLXS25,35- FLKS25,35-	9,5	9,5	6,4

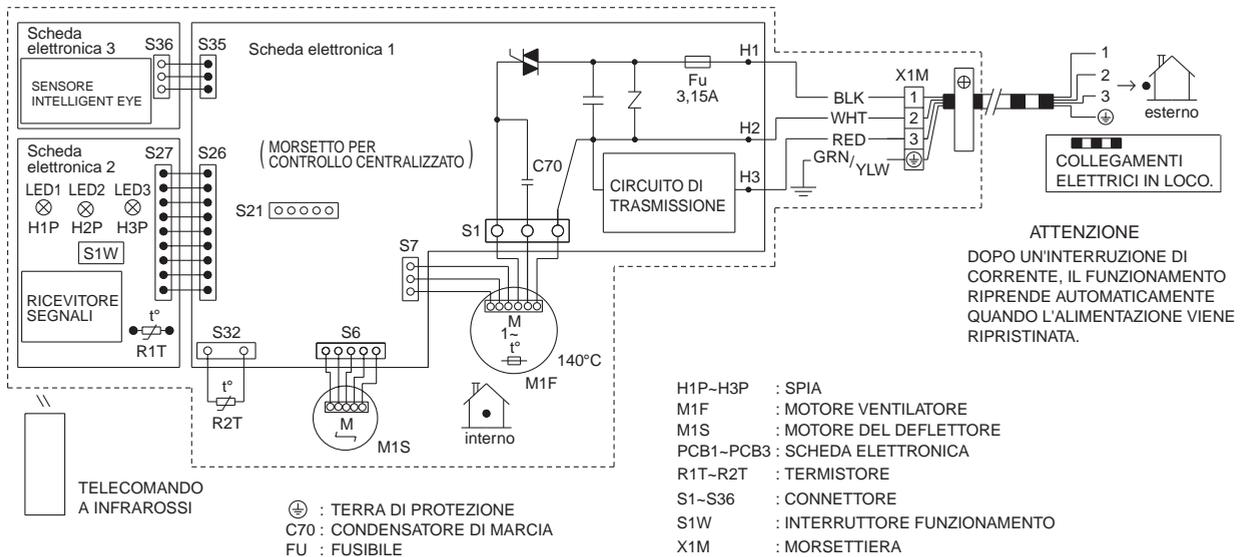
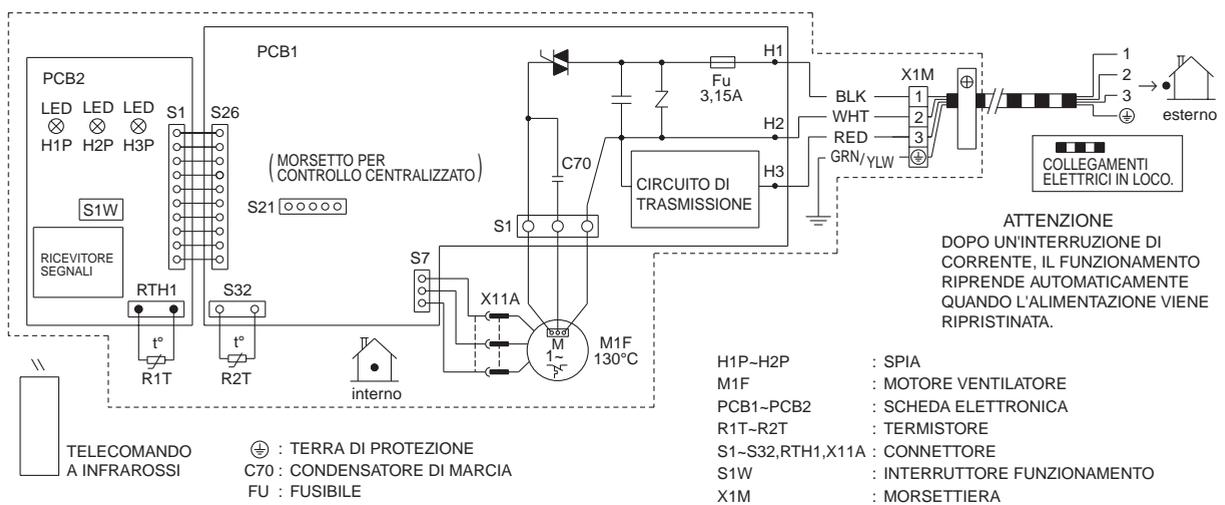
C : 4D034012B

1.2 Unità esterne

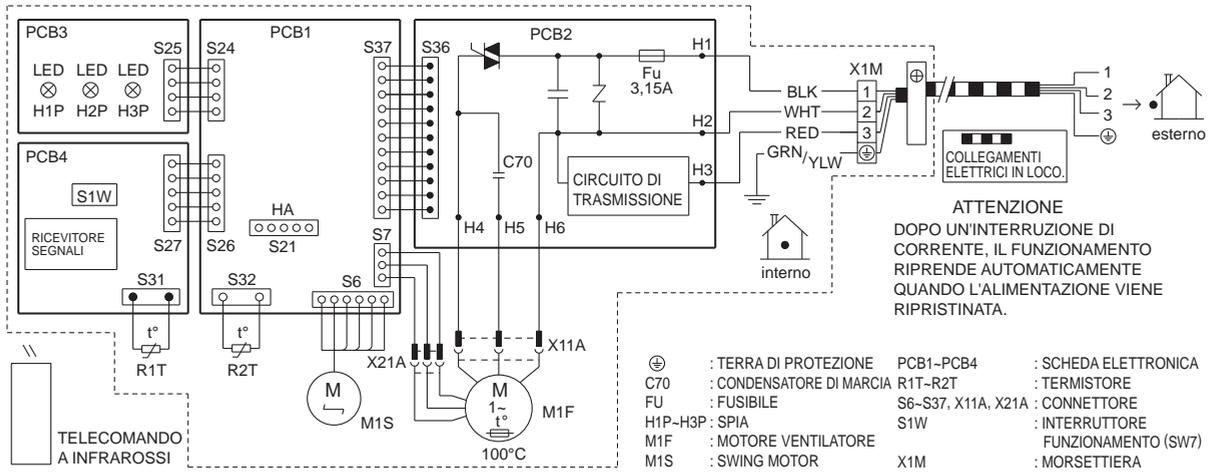
2MKS40BVMB, 2AMKS40BVMB

2MXS40BVMB, 2AMXS40BVMB

2. Schemi Elettrici

2.1 Unità interne

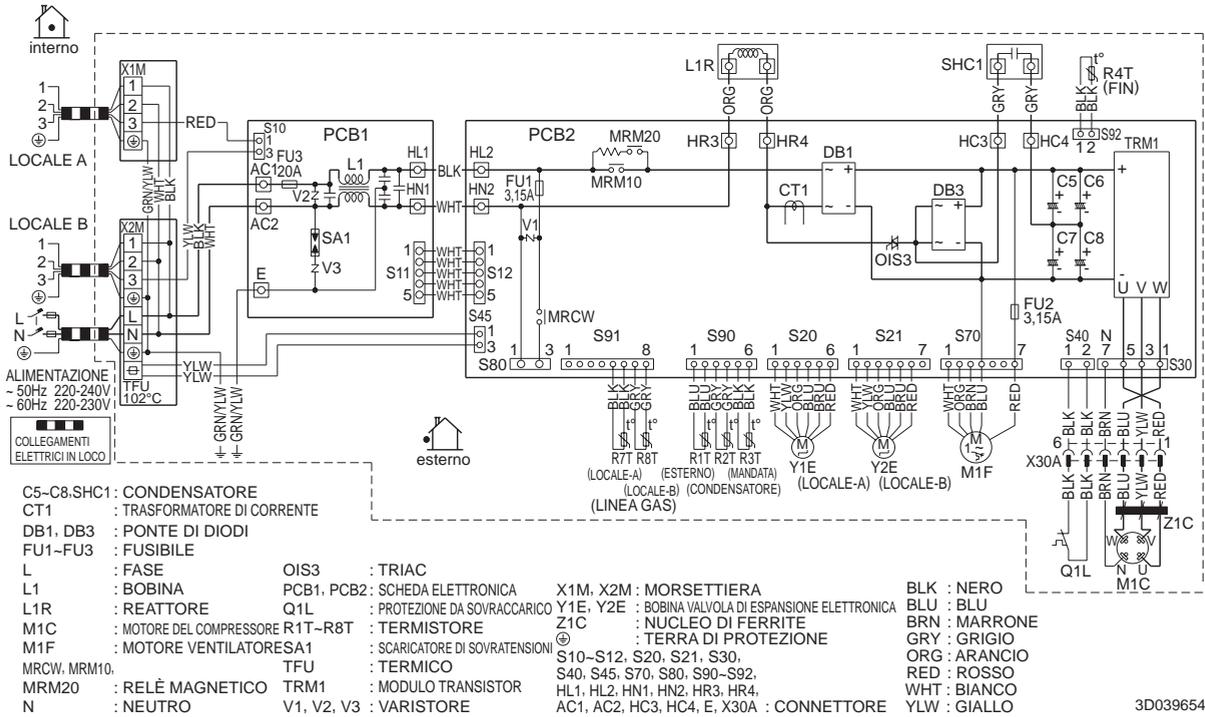
2.1.1 Unità a parete

FTKS25 / 35BVMB, ATKS25 / 35BVMB, FTXS25 / 35BVMB, ATXS25 / 35BVMB

2.1.2 Unità canalizzabile

CDKS25 / 35BVMB, CDXS25 / 35BVMB

2.1.3 Unità doppia a pavimento /pensile a soffitto

FLKS25 / 35BVMB, FLXS25 / 35BVMB

3D033909

2.2 Unità esterne

2MKS40BVMB, 2AMKS40BVMB

2MXS40BVMB, 2AMXS40BVMB

Indice

Disegni e diagrammi di flusso

Daikin Europe N.V. è stata omologata da LRQA per il suo Sistema Gestione Qualità, conformemente agli standard ISO9001. ISO9001 fa riferimento all'assicurazione di qualità relativa alla concezione, allo sviluppo e alla fabbricazione , nonché ai servizi collegati al prodotto.

Le unità Daikin sono conformi alle norme Europee che garantiscono la sicurezza del prodotto.

La certificazione ISO14001 assicura che il sistema possiede tutte le caratteristiche di gestione ambientale tali da proteggere la salute umana e l'ambiente dall'impatto potenziale delle nostre attività, nonché dei nostri prodotti e servizi, allo scopo di fornire un'assistenza diretta a mantenere e migliorare la qualità dell'ambiente stesso.

I prodotti VRV non rientrano nel programma di certificazione Eurovent.

Le caratteristiche tecniche sono suscettibile di cambiamento senza preavviso.

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300
B-8400 Ostenda - Belgio
Internet: http://www.daikineurope.com

SiBT12-314 • 07/2004
Preparato in Belgio da Vanmelle